This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

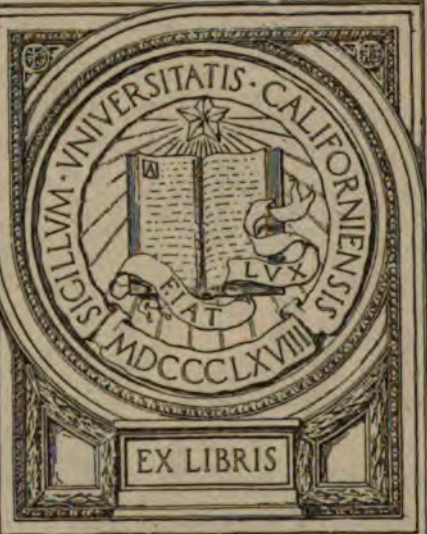
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

UC-NRLF
B 3 737 105

MEDICAL SCHOOL
LIBRARY



EX LIBRIS

93469 166

Sammlung

Klinischer Vorträge

begründet von

Richard von Volkmann.

Neue Folge

herausgegeben

von

Ernst von Bergmann
Wilhelm Erb und Franz von Winckel.

Gynäkologie.

Nr. 1—33.
(Nr. 32 Doppelnummer.)

Leipzig,
Druck und Verlag von Breitkopf und Härtel.
1890—1894.

Das Recht der Übersetzung in fremde Sprachen bleibt vorbehalten.

Inhalt.

Die eingeklammerten Ziffern bezeichnen die Heftnummern der ganzen Reihe.

			Seite
1.	(3)	**Winckel, Franz,** Über den Durchbruch extrauteriner Fruchtsäcke in die Blase	1— 20
2.	(6)	**Sänger, Max,** Über Lappen-Trachelorrhaphie	21— 40
3.	(9)	**Küstner, Otto,** Die Behandlung komplicirter Retroflexionen und Prolapse besonders durch ventrale Operationen	41— 60
4.	(12)	**Chazan, Samuel,** Die Streitpunkte in der Puerperalfieberfrage	61—108
5.	(15)	**Veit, Johann,** Über intraperitoneale Blutergüsse	109—122
6.	(18)	**Börner, Ernst,** Zur Ätiologie und Therapie der Wehenschwäche älterer Primiparen	123—154
7.	(21)	**Kocks, J.,** Über intraperitoneale Stielbehandlung mit versenkten Klemmen und die Klemmbehandlung im Allgemeinen	155—186
8.	(24)	**Schultze, B. S.,** Zur Therapie hartnäckiger Retroflexion der Gebärmutter	187—216
9.	(26)	**Landau, Theodor,** Zur Behandlung der durch Myome komplicirten Schwangerschaft und Geburt	217—240
10.	(29)	**Hegar, Alfred,** Zur geburtshilflichen Statistik in Preußen und zur Hebammenfrage	241—256
11.	(32)	**Spencer Wells, Sir Thomas, Bart.,** Die Operationen von Gebärmutter-Geschwülsten, die Oophorektomie und die Kastration der Frauen bei Geistes- und Nervenkrankheiten	257—288
12.	(34)	**Ott, Demetrius von,** Jauchiger Zerfall eines submukösen Uterusfibroids als Indikation zur totalen Exstirpation des Uterus	289—300
13.	(35)	**Kötschau, P. I.,** Zur Ichthyolbehandlung in der Frauenheilkunde	301—310
14.	(37)	**Geyl, Arie,** Zur Therapie der Ureterfisteln	311—324
15.	(39)	**Olshausen, Robert,** Über Eklampsie	325—348
16.	(42)	**Küstner, Otto,** Über Episioplastik	349—368
17.	(43)	**Chrobak, R.,** Über die vaginale Enukleation der Uterusmyome	369—390
18.	(45)	**Mackenrodt, A.,** Beitrag zur intrauterinen Therapie	391—416
19.	(48)	**Skutsch, Felix,** Die Palpation der Bauch- und Beckenorgane	417—454
20.	(49)	**Gottschalk, Sigmund,** Beitrag zur Lehre von der Atrophia uteri.	455—480
21.	(52)	**Chazan, Samuel,** Physiologie und Diätetik der Nachgeburtsperiode.	481—506
22.	(54)	**Fehling, H.,** Über Uterusruptur	507—522

9260

Inhalt.

Seite

23. (56) **Mijnlieff, A.**, Einige Betrachtungen über Albuminurie und Nephritis Gravidarum in Zusammenhang mit dem intrauterinen Absterben der Frucht . . . . . 523—572
24. (58) **Sonntag, Ernst**, Das Hegar'sche Schwangerschaftszeichen . . . . . 573—600
25. (60) **Weiss, Otto von**, Zur Behandlung der Vorderscheitellagen. . . . . 601—616
26. (63) **Lindfors, A. O.**, Zur Lehre vom Nabelschnurbruch und seiner Behandlung mit besonderer Berücksichtigung der Fortschritte des letzten Decenniums (1882—1891) . . . . . 617—636
27. (68) **Freund, M. B.**, Das Cervixmyom unter der Geburt . . . . . 637—656
28. (71) **Winckel, Franz von**, Über die Erfolge der Kastration bei der Osteomalakie . . . . . 657—682
29. (74) **Weiss, Otto von**, Zur Behandlung der Gesichts- und Stirnlagen . . 683—724
30. (77) **Breus, Carl**, Die Behandlung des Nabelschnurbruches . . . . . 725—744
31. (80) **Pincus, Ludwig**, Über den Anus praeternaturalis vestibularis et vaginalis . . . . . 745—772
32. (82/83) **Luther, E.**, Über die Gonorrhoe beim Weibe . . . . . 773—822
33. (88) **Koettnitz, A.**, Über Beckenendlagen . . . . . 823—842

3.

(Gynäkologie No. 1.)

Über den Durchbruch extrauteriner Fruchtsäcke in die Blase.[1]

Von

Franz Winckel,

München.

Meine Herren! Obwohl die Kasuistik der Extrauterinschwangerschaft von Tag zu Tag mehr an Ausdehnung gewinnt und viele Autoren jetzt schon über ein Dutzend und mehr selbst beobachteter Fälle dieser Art verfügen, sind Beobachtungen, in denen der Fruchtsackinhalt in die Blase durchbricht, doch so selten, dass das nicht zufällig sein kann, sondern aus bestimmten anatomischen Verhältnissen abzuleiten sein muss. Ein jeder Fall dieser Art bietet nun des Neuen und Interessanten so mancherlei dar, dass es sich wohl der Mühe verlohnt, seinen Verlauf in allen Einzelheiten zu verfolgen, ihn mit den bisher bekannt gewordenen zu vergleichen und Das aus ihm zu schöpfen, was für die Kenntniss dieses Leidens und seine Behandlung von Bedeutung sein kann. Gestatten Sie mir also zunächst die Mittheilung folgender Krankengeschichte:

Am 5. November 1889 kam eine Patientin zu mir mit Klagen über Schmerzen im Unterleib, eitrigen Ausfluss, starke Blutungen bei der Periode und Beschwerden bei der Defäcation. Sie hatte zwei Mal geboren, beide Kinder waren todt; im Wochenbett war sie gesund gewesen, aber nun schon seit 6 Jahren immer leidend. Ich fand einen zwei mannsfaustgroßen, der vordern Uteruswand fest ansitzenden Tumor, der den Uterus etwas nach links hinten verschoben erscheinen ließ, höckerig, bretthart, mäßig empfindlich, wenig verschieblich, den ich für ein zusammengesetztes Myom hielt. Ich verordnete daher Ergotin und heiße Injektionen. Trotzdem trat die Periode schon nach 14 Tagen auf's neue sehr stark ein und bei ihrem zweiten Besuche am 20. November 1889

1) Nach einem Vortrag gehalten in der gynäkologischen Gesellschaft zu München im Februar 1890.

klagte die Kranke außerdem über stärkere Schmerzen in der Geschwulst, und über reichlichen Schleimabgang aus dem Mastdarm. Auch bei ihrem dritten Besuche am 17. December berichtete dieselbe, dass die Periode wieder nach 12 Tagen stark eingetreten sei, dass aus dem Mastdarm sich zuweilen etwas Blutabgang gezeigt habe und dass nun auch noch Harndrang hinzugekommen sei, so dass sie fast alle halbe Stunden den Urin entleeren müsse. Die Schmerzhaftigkeit der Geschwulst hatte nicht nachgelassen, ihre Konsistenz, Form und Größe war dieselbe. Bis zum 7. Januar schien sich dann der Zustand etwas zu bessern, denn diesmal — sie hatte die Ergotinpillen fortdauernd gebraucht — war die Periode erst nach 4 Wochen eingetreten und hatte auch nur einen Tag gedauert; der Urindrang war zwar noch stark und auch der Stuhl trat oft ein und mit Schmerzen im Mastdarm. Allein diese geringe Besserung dauerte nur 14 Tage; schon am 20. Januar 1890 kam sie wieder, klagte über äußerst heftigen Urindrang und ich fand nun durch die Blasenwand einen haselnußgroßen derben, wie es schien von dem dem Uterus angehörenden Tumor ausgehenden Körper, den ich seiner enormen Schmerzhaftigkeit wegen für Blasenstein halten mußte, eine Diagnose, welche durch den eingeführten Metallkatheter auch unmittelbar darauf bestätigt wurde. Der feste Sitz in der Wand brachte mich auf die Vermuthung, dass es sich vielleicht um ein in Folge eines Fremdkörpers entstandenes Konkrement handeln könne und so erklärte ich mir auch die rasche Entstehung des Steines, von dem ich bei den früheren Untersuchungen bestimmt Nichts gefühlt hatte. Ich nahm an, dass es sich um einen von außen hereingebrachten Fremdkörper handle und dachte daher zuerst an Masturbationen als Ursache. Um den Stein zu entfernen, nahm ich die Patientin in die Klinik auf und vervollständigte dann die frühere Anamnese wie folgt:

Die 33 Jahre alte brünette kleine Patientin stammt aus scheinbar gesunder Familie, der Vater starb an Lungenentzündung, die Mutter ist aber gesund, 2 Brüder und 2 Schwestern leben, 6 Geschwister sind bald nach ihrer Geburt, das älteste derselben $^1/_2$ Jahr alt gestorben. Die Kranke selbst ist mager, schmächtig, übrigens leicht beweglich und kräftig. Mit 6 Jahren hat sie Masern, Scharlach und starkes Oedem der Bauchhaut gehabt, von da an aber war sie immer gesund.

Ihre erste Menstruation ist im 16. Jahre eingetreten, sie dauerte 3—4 Tage dann regelmäßig alle 4 Wochen und war stark doch ohne Schmerzen.

Vor 13 Jahren verheirathete sie sich und gebar 1877, wie erwähnt, zuerst ein todtes Kind in unvollkommener Fußlage. Das Wochenbett nach dieser Entbindung verlief gut. Patientin verließ das Bett am 8. Tage. Die zweite Niederkunft fand schon 1878 statt; diesmal trat, aus welchen Gründen ist ihr unbekannt, schon nach 8 monatlicher Dauer der Gravidität die Geburt ein und das Kind kam mit dem Kopf voran, lebend. Sie stillte ihr zweites Kind nicht. Der Verlauf des Puerperiums war regelmäßig und sie stand wiederum am 8. Tage auf. Das Kind starb nach 3 Wochen. Vom Jahre 1878—1884 war ihr Befinden insofern unregelmäßig, als sie die Menses immer sehr stark hatte, wodurch sie sehr geschwächt wurde. Übrigens machte sie weder einen Abortus noch eine anderweite Krankheit in dieser Zeit durch. Vom December 1883 aber blieb die Periode 7 Monate aus. Patientin hatte während dieser Zeit starke Schmerzen und stand von da an bisher immer in ärztlicher Behandlung. Ihre Beschwerden bestanden während der früheren Monaten in den Erscheinungen, welche sie auch bei ihrer ersten und zweiten Schwangerschaft hatte und sie schloss daraus, dass sie schwanger sei. Erst gegen Juni 1884 trat die Periode wieder ein; damals hatte sie starkes Gliederreißen nebst beträchtlichem Blutverlust. Ob in den 7 Monaten, in welchen die Periode ausgeblieben war, oder im Juni 1884 eine Haut aus ihren Genitalien abgegangen sei, vermag sie nicht anzugeben. Seitdem blieben die Menses immer regelmäßig und stark, anfangs mit Schmerzen, später nicht mehr; Erbrechen trat nie

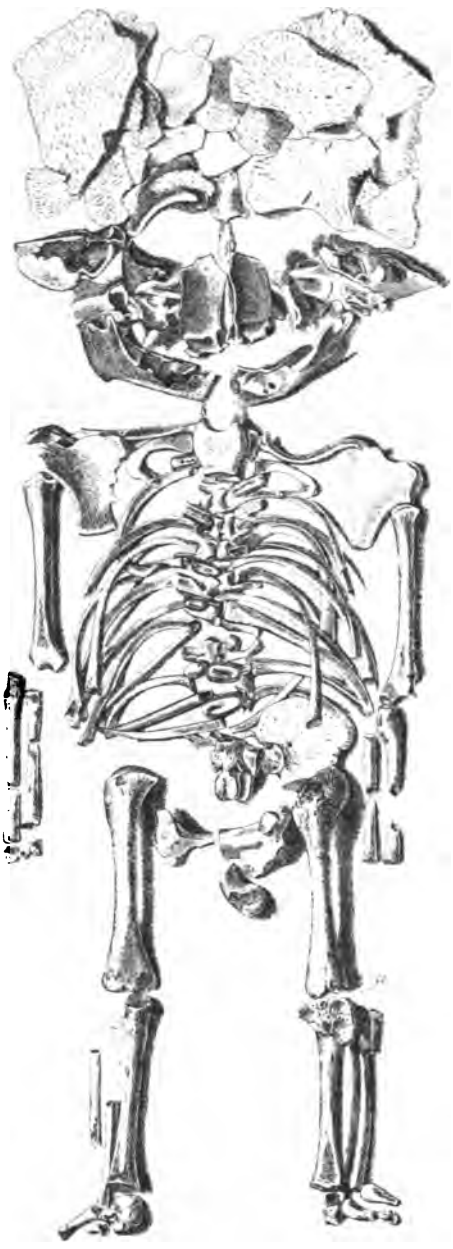
ein, auch nie eine Unterleibsentzündung; ihre hauptsächlichsten Klagen waren Urindrang und Blasenschmerzen manchmal auch Stuhldrang und Schmerzen bei der Darmentleerung und bisweilen etwas Fieber, weshalb sie die Hülfe verschiedener Ärzte nachsuchte, ohne aber Linderung ihrer Leiden zu erreichen.

Nachdem die Patientin chloroformirt war, dilatirte ich ohne Incisionen die Harnröhre mit den Simon'schen Spiegeln 1—7, ging mit dem Zeigefinger der linken Hand ein und fühlte links unten an der hinteren Blasenwand einen haselnußgroßen, rundlichen Stein, welcher mit einem dünnen, glatten, stiftähnlichen Körper fest in der nach hinten gewandten Blasenwand saß und in den harten der vorderen Uteruswand aufsitzenden Tumor überging. Stücke des Steines bröckelten bei Druck leicht ab und als ich nun eine gebogene Kornzange einführte und den Stein mit ihr fasste folgte derselbe mit dem glatten Stift leicht der Länge nach und erwies sich bei der Extraction als eine linke Tibia einer (s. Abbildung Seite 4 bei a) 6—7 monatlichen Frucht. Nunmehr gelangte mein linker Zeigefinger in eine links vor dem Uterus etwas unterhalb der Gegend des inneren Muttermunds gelegene rundliche Öffnung, welche gerade die Fingerspitze aufnahm und in welcher ich eine Reihe von kleineren Knochen fühlte. Da die Ränder dieser Öffnung sich nicht sehr fest anfühlten, sondern weich, granulirt und dehnbar, so erweiterte ich dieselben mit dem Zeigefinger bis ich neben ihm die Kornzange einführen konnte und extrahirte nun in ganz kurzer Zeit, etwa im Verlauf einer Stunde mehr als 120 Knochen, welche auf umstehender Abbildung so zusammengestellt sind, wie sie zusammengehören.

Der Fruchtsack, in den ich also erst mit dem linken und später auch mit dem rechten Zeigefinger einging und den ich mir fast über den Finger stülpte, so dass ich seine ganze Innenfläche abzutasten vermochte, verlief von links und etwas vorn an dem etwas links gedrehten Uterus nach rechts ein wenig schräg hinauf. Seine Wandungen erschienen etwa $1^1/_2$—2 cm. dick; seine Innenfläche war überall weich, uneben, einer granulirenden Wundoberfläche gleich, mäßig blutend. Die Knochen waren zum größten Theil lose in ihm, einzelne aber waren fester in das Granulationsgewebe eingebettet und zeigten dann wie z. B. die Pars petrosa der Schläfenbeine, die Scapulae und die Unterkiefer jene »angenagte« Beschaffenheit, welche wie auch die Verkleinerung und Verkürzung mancher Knochen der resorbirenden Thätigkeit jenes Granulationsgewebes zuzuschreiben sind. Einzelne Knochen waren wegen ihrer Größe andere wegen ihrer zahlreichen scharfen Kanten besonders schwer zu extrahiren und drangen durch die scharfen Kanten auch noch in die Blasenschleimhaut verletzend ein, so namentlich der Felsentheil des Schläfenbeins, die Schulterblätter und die sehr verkleinerten Scheitelbeine, deren größtes immerhin eine Breite von 3,5 zu einer Länge von 5 cm. hatte. — Als der größte Theil des Fruchtsackes entleert war, zeigten die Knochen bräunlichen Überzug und die umstehenden Assistenten machten auf den fäculenten Geruch derselben aufmerksam. Nachdem Alles, was an Knochen fühlbar war entfernt worden, spülte ich durch direkte Einführung eines Glasdrains in den Fruchtsack denselben mit 3% Carbolsäurelösung gründlich aus, durchtastete nachher nochmals dessen ganze Innenfläche und machte eine erneute Ausspülung und als diese ganz klar wieder abfloß wurde die dilatirte Harnröhre sehr sorgsam vernäht, dann die Blase nochmals ausgespült und ein Jodoformgazetampon in die Scheide eingelegt.

Bezüglich des weiteren Verlaufs kann ich mich kurz fassen: Bei zweitägigen Gebrauch der Eisblase traten im Leibe fast gar keine Schmerzen auf; am 31. Januar erbrach die Patientin öfter bis zum Abend. Der Urin wurde Tags darauf noch mit dem Katheter entleert und stündlich erfolgte ein reichlich schleimiger Abgang aus dem Darm, wobei zugleich kleine Quantitäten Urin aus der Blase abgingen. Am 2. Februar Abends wurden aus der Harnröhre noch ein Paar kleine Knöchelchen aus-

gestoßen und zwar kleine Stücke der Schädelknochen. Von da an schlief Patientin immer gut, entleerte Stuhl und Urin spontan ohne Schmerzen; nahm mit Appetit Nahrung zu sich und erholte sich so sichtlich, dass sie schon am 12. Tage das Bett verlassen konnte. Die Temperatur war am ersten Tage Abends 37,6° C. (in axilla) von da an nur zwischen 37,0 und 37,3, der Puls anfangs 80—90, später der Höhe der Temperatur entsprechend. Niemals war eine Blasenausspülung nothwendig und vom ersten Augenblicke an war die Patientin auch im Stande den Urin zuhalten und willkürlich zu entleeren. Die Nähte wurden am 10. Februar aus der Harnröhre entfernt und Patientin Mitte Februar nach Hause entlassen. Seitdem hat sie sich zwei Mal wieder vorgestellt und zwar zuerst am 27. Februar 1890.



Sie gab an, dass sie sich vollkommen wohl befinde, nur bei stärkerer Bewegung fließe der Urin etwas ab, Nachts könne sie ihn halten; auch meinte sie, dass der Stuhl durch die Scheide abginge. Die Untersuchung der Scheide und des Uterus, ergab jedoch sofort, dass hier nirgends eine Kommunikation und auch nirgends ein fremder Inhalt oder Gase sich fanden, ja dass nicht einmal eine nennenswerthe Sekretion des Genitalkanals vorhanden war.

Bei ihrem zweiten Besuche am 17. März konstatirte die Patientin selbst, dass jene Angabe ein Irrthum gewesen sei und der Stuhl niemals anders als auf gewöhnlichem Wege erfolgt sei. Außerdem bemerkte sie, dass sie zwar dann und wann bei Erschütterungen etwas Urin verliere, beim Sitzen und Liegen aber nicht, und ich fand, obwohl die Patientin von Augsburg hergereist und viel gegangen war, das Hemd ganz trocken. Besonders interessant ist nun der Genitalbefund: Der Uterus steht ziemlich in der Mitte des kleinen Beckens, der äußere Muttermund in der Höhe der Spina ischii; die linken Uterusanhänge sind weich, leicht verschieblich, das Ovarium an normaler Stelle und von gleicher Größe. Dagegen findet sich rechts genau dem Ligamentum latum entsprechend ein kaum hühnereigroßer ovaler Tumor von mäßig derber Kon-

sistenz, bei stärkerem Druck kaum empfindlich, sein größter Durchmesser in der Querachse des Beckens und über und hinter der Geschwulst kann man das Ovarium dieser Seite deutlich verschieben und als reichlich mandelgroßen Körper von jener Geschwulst abgrenzen.

So weit die Krankengeschichte. Betrachten wir nunmehr zuerst die extrahirten Knochen so sind deren im ganzen über 120; ihrer Größe nach gehören dieselben einem Kinde von wenigstens $6^1/_2$—7 Mondsmonaten an; denn die Länge des ganzen Skeletts beträgt 34—35 cm., der linke Femur ist 6,2, die rechte Tibia 5,3 cm. lang; das größte Os parietale hat Durchmesser von 3,5 : 5 cm. und die Pars petrosa ist 3,5 : 2 cm. Unsere Abbildung zeigt genau die Hälfte der natürlichen Größe. Diese Befunde stimmen also genau mit den Angaben der Kranken, über die Zeit, in welcher sie ihre Regel nicht gehabt habe (December 1883 bis Juni 1884) überein.

Es fehlen an dem Skelett noch 1 größerer Knochen, nämlich das rechte Os ilium und eine Menge von kleineren: Wirbel-, Hand- und Fußknochen. Auf die Erklärung dieser Thatsache werden wir später eingehen. — Bemerkenswerth ist, dass außer dem in die Blase hineinragenden Femur nur die ihm zunächst liegenden kleinen Knochen, die sich an der Öffnung des Fruchtsackes in die Blase fanden, leicht inkrustirt waren; es ist dies auch ein Beweis dafür, dass die Perforation der Blase offenbar erst vor kurzer Zeit zu Stande gekommen war.

Wir gelangen nunmehr zu der Frage, welche Art von Extrauterinschwangerschaft hier vorgelegen haben kann und glauben dieselbe auf Grund der Befunde bei unserer Patientin vor, während und nach der Operation mit Bestimmtheit dahin beantworten zu können, dass eine rechtsseitige intraligamentär entwickelte Tubargravidität vorhanden gewesen ist.

Für diese Ansicht haben wir folgende Gründe anzuführen: zunächst bilden Tubarschwangerschaften die weitaus häufigsten Arten der Extrauteringravidität; sodann sind beide Ovarien neben dem Fruchtsack deutlich erkannt und von dem Fruchtsack isolirt worden und wir vermochten den letztern nach beendeter Operation und bei der beobachteten späteren Verkleinerung auf das Ligamentum latum dextrum zu begrenzen, während der Douglas'sche Raum und die Excavatio vescio-uterina leer befunden wurden. Dieser Umstand, die tiefe rechtsseitige Lage der Fruchtsackreste nur rechts neben dem Uterus und die tiefe, offenbar subperitoneale Perforation der hintern Blasenwand sprechen am meisten für die intraligamentäre Entwickelung der Tubarschwangerschaft.

Das Alter der Frucht, sowie der Umstand, daß die Patientin in den 7 Monaten dieser Gravidität nicht mehr Beschwerden wie früher gehabt hat, namentlich aber niemals Erscheinungen eines Collapses in Folge einer Zerreißung der Tube mit innerer Blutung dargeboten hat, beweisen zugleich, daß die Frucht nicht durch eine Tubenberstung in das Ligamentum latum dextrum gelangt, sondern bis zu ihrem Tode in der ungeborstenen Tube weiter gewachsen ist. Daß intraligamentäre Tubar-

graviditäten dieses Alter erreichen können, ist durch die von Werth[1]) publicirten eignen und anderweite Fälle von A. Martin, Pletzer, Sutugin, Hall Davis, Scott und Lamm erwiesen worden. Zugleich hat uns die Zusammenstellung von Werth gelehrt, daß sogar die Mehrzahl dieser intraligamentär in der Tube entwickelten Früchte ausgetragen waren (7) oder bis Lebensfähigkeit getragen war (5), also 12 von 16 Fällen wenigstens mit unserer Frucht gleichaltrig geworden sind. 9 jener Fälle waren rechtsseitig, 7 linksseitig.

Wenn also die Dauer der Gravidität in unserm Falle keinen Einwand gegen die intraligamentäre Entwickelung des Eies gestattet, so erklärt sich das Verhalten des Fruchtsackes zu seiner Umgebung ebenfalls am ungezwungensten aus seiner intraligamentären Lage. Ich meine speciell die Perforation nach der Blase hin.

Die Perforationsstelle eines solchen Sackes wird selbstverständlich abhängen müssen von dem Sitz desselben, von seinen Verbindungen mit Nachbarorganen, von der Verschiedenheit der Wandstärke, von dem Sitz der Placenta, von dem Inhalt des Fruchtsackes resp. der Lage seiner Theile zu einander und endlich von der Stärke und der Richtung des intraabdominellen Druckes, welcher den Fruchtsack unmittelbar oder mittelbar trifft. So kommt es, dass zuweilen nach den verschiedensten Richtungen hin der Durchbruch erfolgt. Einer der merkwürdigsten Fälle in dieser Beziehung ist der später zu erwähnende, 1864 von B. S. Schultze[2]) publicirte.

Ehe wir aber dazu übergehen zu untersuchen, inwiefern die Perforation in die Blase in unserem Falle durch die intraligamentäre Entwickelung des Eies prädisponirt war, wollen wir sehen, wie das Verhalten des Fruchtsackes in den 16 von Werth gesammelten Fällen war. Da müssen wir nun zunächst bemerken, dass in keinem einzigen derselben der Durchbruch desselben in die Blase erfolgt ist; es könnte also, wenn man aus so kleinen Zahlen einen Schluss zu ziehen berechtigt wäre, behauptet werden, dass diese Art des Durchbruchs bei der intraligamentären Tubargravidität nicht prädisponirt sei. Allein verschiedene Fälle dieser Art wurden bereits operirt, ehe es überhaupt zu einer Perforation des Fruchtsackes kam:

So der Fall von Werth (Nr. 2 der Tabelle) ferner die von Martin (Fall 5), Fränkel (Fall 7), Scott (Fall 9), Gusserow (Fall 11), Litzmann (Fall 14) und Fränkel (Fall 16); wenn wir diese abziehen, so bleiben noch 9, von diesen sind 2 in sehr früher Zeit durch Ruptur des Sackes geendigt.

Der eine derselben von Schuchhardt (Fall 1) zeigte da der Douglas'sche Raum durch weitergehende Entfaltung der hintern Lamelle des Ligamentum latum sinistrum

1) Werth, Beiträge zur Anatomie etc. der Extrauterinschwangerschaft. Stuttgart 1877.

2) Jenaische Zeitschrift I. 363. 1864.

und alte peritonitische Verwachsungen aufgehoben war, links vorn, wo die Wand nur 1 mm. dick war, einen unregelmäßigen zackigen Einriss von 5 mm., aus dem die Patientin sich verblutet hatte; hier war eben keine Muscularis in der Wand. In dem andern Falle (Fall 2 von Loschge) ist nicht zu erkennen, warum der Riss, da die ganze Innenfläche des Sackes von der Placenta eingenommen wurde, gerade an der hinteren Wand des Fruchtsackes erfolgte. Lassen wir diesen also unberücksichtigt, so bliebe noch Fall 4 von Pletzer, in welchem keine Perforation erfolgte, sondern in der Leiche nur der Sitz der Frucht im rechten Ligamentum latum, unter vorwiegender Dehnung der hintern Lamelle desselben gefunden wurde und die Placenta, durch ein kolossales Haematom auf 8 cm. verdickt, an der vorderen Wand des Fruchtsackes inserirt war.

Wäre hier die 6 monatliche Frucht noch länger am Leben geblieben, so würde wohl bei der hinten nur 2 mm. dicken Sackwand dorthin eine Perforation erfolgt sein, weil an der vorderen Wand die Widerstände zu groß waren. Auch in dem Fall 6 (Sutugin scheint die Placenta an der vorderen Wand des Fruchtsackes, welcher mit Parietalserosa, Rectum, Coecum und Processus vermiformis verwachsen war, gesessen zu haben; also auch hier würde sicher nach den letztgenannten Organen, schwerlich aber nach der Blase ein Durchbruch erfolgt sein. Ebenso war in Fall 12 von Dreesen, die im übrigen sehr dünne Fruchtsackwand, welche eine 5 cm. große Kommunikation mit dem Rectum 10 cm. oberhalb des Anus und außerdem mehrere feine fistulöse Verbindungen mit der Flexura sigmoidea zeigte, vorn unter dem bedeckenden Peritonaeum mit einer starken gefäß- und muskelreichen Subserosa versehen. Der Fall 15 von Martin ist für uns nicht zu verwerthen, weil der Rissort nicht genau angegeben ist, nnd so bleibt schließlich nur noch Fall 13 von Spiegelberg, in welchem am obern Umfange des an Größe und Gestalt dem hochschwangeren Uterus gleichen Fruchtsackes, in dessen vorderer Wand die Placenta saß, einzelne kleine Perforationsöffnungen sich fanden. Derselbe hatte Adhaesionen mit der hinteren Wand des Douglas'schen Raumes und der Blase. Außerdem ließ sich die vordere Lamelle des Sackes eine große Strecke weit von der Sackwand abpräpariren.

Es ergiebt sich also aus der Betrachtung dieser 16 Fälle, dass jene 9 abgerechnet, in welchen vor dem Zustandekommen einer Perforation bereits operirt wurde, in den meisten übrigen der anatomische Nachweis geliefert werden konnte, dass die vorhandene oder drohende Perforation gerade nicht nach vorn erfolgen konnte, weil hier zufällig der stärkste Widerstand der Fruchtsackwand zu überwinden war. Sitzt die Placenta oben, oder unten oder hinten im Sack, ist die vordere Lamelle besonders ausgebuchtet, wie man aus der Verschiebung derselben gegen die vordere Uteruswand erkennen kann, so wird man mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine Perforation nach der Blase hin rechnen müssen, weil die Blase dann entschieden geringeren Widerstand entgegensetzt, als die dickere Uteruswand und weil sie zu gleicher Zeit, als stets verschiebender und drückender Theil die Fruchtsackwand mehr insultirt. Je härter, schärfer, kantiger oder spitzer der Inhalt des Fruchtsackes ist, um so eher wird die Blase durchbohrt, wie dies in unserem Fall von der linken Tibia geschah.

Wir können aber noch einen anderen Weg für die Entscheidung der Frage einschlagen, ob intraligamentäre Fruchtsäcke mehr als andere prädisponirt sind, in die Blase zu perforiren, nämlich die genaue Untersuchung

der bisher überhaupt bekannt gewordenen Fälle von Blasenperforationen durch extrauterine Fruchtsäcke, um zu ermitteln, ob bei diesen ein intraligamentärer Sitz derselben nachweislich oder wenigstens wahrscheinlich ist.

Als ältester Fall dieser Art wird meist citirt der von Ebersbach in Eph. Nat. Cur. Cent. V. Obs. XX. beschriebene:

Eine 28jährige sterile, 5 Jahr verheirathete Frau, bekommt Blasenbeschwerden, die Hebamme findet beim Katheterisiren etwas, was dem Abfluß des Harns widerstand. Post mortem (5. X. 1714, Section) zeigte sich die Bauchhöhle und die Gebärmutter voll Wasser); die Harnblase sehr ausgedehnt, entleerte bei ihrer Eröffnung eine Menge klaren Wassers, in welchem ein Embryo von ungefähr drei Monaten mit seiner Nabelschnur oben am Grunde der Harnblase (?!) mittelst einer gefäßreichen, fleischigen, dem Mutterkuchen ähnlichen Masse befestigt gewesen sein soll. Zwischen der Gebärmutter und Harnblase soll durchaus keine Verbindung bestanden haben.

Dass ein unversehrter 3monatlicher Fötus in dieser Weise und mit seiner Placenta in der Harnblase sich entwickelt haben könne, ist natürlich nicht möglich, und ebenso unmöglich, dass er in dieselbe unversehrt perforirt sei; also liegt zweifellos eine Verwechselung mit Tubar- oder vielleicht mit Ovarialgravidität vor.

1) Sicher gehört hierher dagegen der Fall von Josephi, beobachtet zwischen 1797—1801:

Bei einer Zweitgeschwängerten stirbt 1788 in der 37. Woche die Frucht ab, bis 1797 bleibt die Patientin wohl, dann treten Beschwerden seitens der Harnblase auf, aus welcher vom Jahre 1800 ab 94 Steine abgehen resp. 1801 durch einen Einschnitt in die Harnröhre entleert werden. Dilatationen der Harnröhre mit zunehmend dicken Wachskerzen genügen nicht, um die großen Knochen zu entfernen, daher Laparo-Cystomie von Josephi, wobei noch 112 Stück Knochen aus der Blase entfernt wurden. Patientin' starb am 3. Tage. Im Grunde der Blase fanden sich 2 cm. große mit dem Fruchtsack kommunicirende Öffnungen.

Josephi plaidirte für eine rechtsseitige Eierstockschwangerschaft. Da er jedoch die rechte Tube in Gestalt eines Stranges constatirte, welcher mit der Harnblase fest verwebt zusammenhing, da er ferner sagte, dass ein wirklicher Eierstock auf dieser Seite ebenfalls nicht vorhanden gewesen sei, sondern nur dessen Gefäße schlangenförmig und erweitert mit dem Fruchtsack in Verbindung gestanden hätten und da er endlich bemerkt, dass der Fruchtsack von dem Bauchfell und der äußern Oberfläche der Harnblase entstanden sei (p. 213), wobei das Parenchym des Eierstocks bis auf seine größeren Gefäße verdrängt worden sei, so kann und darf man wohl nur an eine intraligamentäre Tubarschwangerschaft denken, weil die Tube am meisten verändert und mit der hintern Blasenwand zum Aufbau des Fruchtsackes verwandt worden, der Eierstock dagegen nur ausgezerrt war.

2) In einem weitern Falle von Giessler[1] (1856) waren:

1) Giessler, Theodor, Über einen Fall von Abdominalschwangerschaft. In.-Diss. Marburg 1856. Elwert.

Bei einer Frau, ein Jahr nach Beginn ihrer zweiten Gravidität, Eiter und Knochen einer 7monatlichen Frucht per rectum abgegangen. Dann stellten sich Urinbeschwerden ein; mittelst des Katheters entdeckte man Knochen in der Blase und entfernte sie durch die Harnröhre, jedoch nicht alle. Bei breiter Kommunikation zwischen Rectum und Blase ging die Defäcation bald durch ersteres, bald durch die Blase vor sich und alle per rectum schwer zu entfernenden Knochenstücke waren incrustirt. Die Kranke starb 3 Wochen nach der Blasenperforation, und man fand fistelartige Öffnungen von Fruchtsack nach Rectum und Blase hin. Harnblase, Uterus und Mastdarm waren durch Bindegewebe fest mit einander verwachsen, der Uterus fast kleiner, als im jungfräulichen Zustande und in der Weise um seine Achse gedreht, dass die linke Seite nach oben gerichtet war. Die Harnblase erschien indurirt, ihre Wände waren verdickt, die Urethra ulcerirt. Im Blasenhals zeigte sich ein Knochenstück; einige andere waren im Blasengrund, und aus letzterem gelangte man durch eine Öffnung in den hier mit der Blase verwachsenen Mastdarm. Außer den in der Urethra und Blase gefundenen Knochenstücken war nirgends zwischen den Beckenorganen oder überhaupt in der Bauchhöhle eine Spur des vorhanden gewesenen Fötus zu finden. Das rechte Nierenbecken war mit Eiter gefüllt.

Die Erscheinungen dieses Falles erklären sich ebenfalls am ungezwungensten, wenn man eine intraligamentäre linksseitige Tubengravidität annimmt. Das Alter der Frucht, welches Giessler (p. 22) gegen diese Annahme zu Felde führt, ist, wie schon früher bewiesen, kein stichhaltiger Einwand. Und dass es keine Ovarialgravidität war, erhellt aus dem Umstande, dass der linke Eierstock von Ebert gerade nach hinten oben auf dem Uterus gefunden wurde. Der beste Beweis für die Annahme einer intraligamentären Tubargravidität liegt aber in der Thatsache, dass sowohl die Excavatio vesico-uterina, als der Douglas'sche Raum vollständig fehlten und das Bauchfell sich glatt von der Blase zum Mastdarm hinüberspannte (l. c. p. 19).

3) Schwieriger ist schon der vorhin erwähnte Fall von B. S. Schultze (1864) zu deuten, da S. selbst seine Diagnose einer linksseitigen Tubouterinschwangerschaft als eine blosse Muthmaßung hinstellt.

Hier wurden zuerst durch die Bauchhaut (18. Februar), dann durch den Uterus (10. März) und endlich (am 3. April) auch durch die Urinblase fötale Knochen ausgestoßen und dann nach der Erweiterung einer Bauchdeckenabscessöffnung die Extraktion der zum Theil sehr fest den Fruchtsackwänden adhärenten Knochen in 2 Sitzungen vollendet. Nach Genesung der Patientin fand man später vom Fundus uteri aus links, eine gegen die Nierengegend sich erstreckende Protuberanz, welche sich nur sehr wenig verschieben ließ.

Wenn ich mich der Deutung dieses Falles durch Schultze anschließe, so thue ich das, weil eine Tubouteringravidität der intraligamentären in jeder Beziehung sehr nahe steht. Das beweist denn auch der Fall 4) von Edgar[1]) Wm. S. 1871,

---

1) Schmidts Jahrbücher Bd. 153 S. 297. Referat aus St. Louis med. & surg. Journ. n. S. VIII, 4 S. 306.

In welchem eine nach dem Tode der Patientin konstatirte linksseitige interstitielle Schwangerschaft eine sondenstarke Perforation in die Blase zeigte. In dem Sack waren die macerirten Knochen vorhanden, Placenta und Eihäute waren nicht mehr zu erkennen. Die Därme waren intakt und nirgendwo perforirt.

Hier war also der Beginn der Ausstoßung der Fötalreste durch die Blase schon nachweisbar, aber fötale Knochen waren noch nicht in die Blase selbst eingetreten.

Der am besten beobachtete, dem von uns oben beschriebenen am nächsten stehende Fall ist der von

5) Werth (l. c. p. 126 Fall V. 1886):

Bei der 32jährigen Nullipara, welche seit Jahren krank und in Behandlung war, waren angeblich aus der Vagina (Werth setzt mit Recht hinzu oder Urethra?) kleine knochenartige Stücke entleert worden, von denen das eine 19 mm. lang, 10 mm. breit 4 mm. hoch, einem Fuß entsprach. Werth fand links eine faustgroße Geschwulst die krepitirte und 3 cm. oberhalb des äußeren Muttermundes in der linken Seite eine callöse unebene Stelle, die beim Sondiren Blut und Schleim mit erbsengroßen Eiterklümpchen entleerte. Der Harn war übelriechend, stark eitrig. Die Geschwulst, bis nahe an die vordere Beckenwand heranragend, dachte sich nach links hin ab und erreichte hier nicht ganz die Linea innominata. Es wurde zuerst die Laparotomie gemacht, aber nur ein Segment des Uterus von Verwachsungen frei, übrigens der ganze Beckenraum vom überall fest adhärirenden Darm verlegt gefunden. Dann wurde die Bauchwunde provisorisch geschlossen und nun von der Scheide und vom Cervikalkanal, aus, welcher gespalten ward, der Fruchtsack zugängig gemacht und von letzterem aus angebohrt. Bei dem Versuche, die Skeletttrümmer in dem Fruchtsacke zu lockern, gelangte der Finger, ohne dass irgend ein stärkerer Druck angewendet worden, nach rechts in die Harnblase und als nunmehr die Harnröhre dilatirt worden, drang der in die Blase eingeführte Finger durch eine weite Öffnung im Boden der Harnblase in den Fruchtsack. Die Ausräumung des letzteren von der Scheide aus mit Unterstützung des in der Blase befindlichen Fingers, erwies sich als unausführbar, angeblich weil die im Fruchtsack liegenden Knochenstücke zu groß und scharfkantig waren (?). Es wurde daher nunmehr die Blase von der Bauchwunde aus subperitoneal eröffnet und durch kombinirte Arbeit der von oben durch die Blase und von der Vagina in den Fruchtsack eingeführten Zeigefinger die Fruchthöhle ausgeräumt, der Inhalt in die Blase geschoben und von hier mit einer Kornzange entfernt. $1^1/_2$ Tage befand sich die Patientin durchaus nach Wunsch, aber schon am dritten Tage starb sie an septischer Peritonitis.

Der auf einen kaum wallnussgroßen Raum reducirte Fruchtsack kommunicirte in der Leiche durch eine fast zehnpfennigstückegroße Öffnung mit dem Mastdarm, durch einen breiten die ganze Länge der linken Wand der Harnblase einehmenden Spalt mit dieser und durch den links neben dem gespaltenen Uterushalse sich erstreckenden Wundkanal mit der Vagina. — Von der linken Fundusecke ließ sich ein in der Höhe des Fundus verlaufender Gang verfolgen, welcher 4 cm. lang gestreckt nach außen zog, dann blind endigte. Gleich jenseits des blinden Endes zeigte sich unter dem Peritonaeum eine längliche ovale fluctuirende Verdickung. Beim Einschneiden fand sich hier ein gut erbsengroßer Hohlraum, ausgekleidet mit dünner Membran, welche meist circuläre Falten trug. Am lateralen Ende, dieses Hohlraumes befand sich ein feines punktförmiges Grübchen, von dem aus auch die feinste Sonde nicht mehr weiter nach außen drang. Eine kaum 2 mm. dicke Gewebsschicht trennte diesen Punkt von dem Lumen des Fruchtsackes. Dieses erstreckte sich nach unten und hinten vom Tubengang bis nahe an

den Uterus heran. Eine Kommunikation zwischen Fruchtsack und Uterushöhle war nicht mehr nachzuweisen und das linke Ovarium nicht aufzufinden.

Werth erklärte, dass der Leichenbefund für eine im Ligamentum latum entwickelte Tubarschwangerschaft spräche und dass andere Deutungen (Annahme eines Foetus in foetu) ausgeschlossen seien, weil die auffallenden Veränderungen an den Bruchstücken des Schädeldaches der Hauptsache nach auf sekundäre Processe zurückzuführen seien, die einer jüngeren Epoche angehörten, als die Entwickelung und das Leben der Frucht. Er fand außerdem zwei kleinere Knochenfragmente des Schädeldaches an einem Fetzen des Fruchtsackes, welcher jene mit zahlreichen Zapfen eines Gewebes fixirte, das in der Umbildung von Granulations- zu definitivem Bindegewebe begriffen war.

Diese Granulationswucherungen stellen die Kräfte dar, welche in dem Werth'schen, ebenso wie in unserem Falle den Schädel in seine einzelnen Knochen und diese noch wieder in einzelne Fragmente zerlegten. Nur haben in unserem Falle die entzündlichen Gewebswucherungen sich nicht weiter in den von ihnen erfassten Schädelknochen organisirt und durch eingedrungene Granulationszellen neue Schichten jungen Knochengewebes aufgelagert, wie bei der Beobachtung von Werth, sondern wir fanden die Oberfläche der Knochen — jene oben erwähnten von Kalksalzen inkrustirten Stellen abgerechnet — ganz glatt, bloß am Rande gezähnt und wie abgenagt.

Schließlich sei aus der so ungemein interessanten Beobachtung von Werth noch hervorgehoben, dass die Struktur der innersten aus dem Fruchtsack bei der Operation entfernten Gewebslage, nur aus Bindegewebe bestand, welches mit Rund- und Spindelzellen dicht durchsetzt nur hier und da in breiteren Balken deutlich hervortrat, die mit paralleler Faserung in verschiedenen Richtungen verliefen; durch die ganze Dicke der Gewebschicht hindurch zerstreut fanden sich zahlreiche Riesenzellen bald mit Rand- bald mit mittelständiger Lagerung der Kernmassen. Die Riesenzellen lagen zum Theil frei im Gewebe, vielfach aber im Centrum kreisförmiger Figuren, welche von einer Zone cirkulär verlaufender Bindegewebsbündel begrenzt im Innern aus großkernigen endothelioiden Zellen bestanden.

Diese von Werth zuerst exakt beschriebene Verbindung der Fruchtknochen mit der Fruchtsackwand veranlaßt mich nunmehr auf die Frage einzugehen, wo die an dem Skelette unserer Frucht noch fehlenden Knochenstücke geblieben sein können? Hier haben wir folgende Möglichkeiten zu erwägen. Zunächst wäre daran zu denken, dass schon Knochenstücke vor der Operation aus der Blase oder aus dem Uterus resp. der Scheide abgegangen wären, wie das ja in dem Falle von Werth sicher konstatirt wurde. Allein wir können diese Möglichkeit durch die bei der sehr intelligenten Patientin genau ermittelte Anamnese

sofort ausschließen. Es ist gar nicht denkbar, dass ihr der Abgang eines so großen Knochenstückes, wie der rechten Darmbeinschaufel durch die Blase entgangen sein könnte und ebenso unwahrscheinlich ist, dass sie seinen Abgang durch die Scheide oder den Mastdarm nicht gemerkt haben sollte. Dazu kommt außerdem die von uns schon betonte Beobachtung dass die Blasenperforation erst ganz vor kurzem erfolgt war und die kleine Perforationsstelle ausgefüllt von der linken Tibia, durch deren oberes inkrustirtes Gelenkende gleichsam knopfförmig verdeckt wurde, wodurch also der Abgang größerer Knochenstücke auf diesem Wege zunächst erschwert, wenn nicht gar unmöglich gemacht wurde.

Eine weitere Möglichkeit wäre die, dass die fehlenden größeren Knochen, ähnlich den Schädelknochen, schon in zahlreiche kleinere und kleinste durch das Granulationsgewebe zerlegt gewesen wären, von denen manche durch den Druck der Extraktionszange zertrümmert zu kleinen unerkenntlichen Knochenfragmenten wurden, welche im Blut unbemerkt mit entfernt wurden. So erklären sich z. B. die vorhandenen Frakturen der Vorderarm- und Unterschenkelknochen und deren Defekte.

Drittens ist zu erwägen, dass eine Reihe von zerlegten Knochen so fest an und in der Fruchtsackwand adhärent und umwuchert sein konnten, dass sie nicht mit dem Gefühl zu erkennen waren; so ist denn auch trotz sorgsamster Abtastung des Fruchtsackes und reichlicher Ausspülung desselben, Tags nach der Operation doch noch der Abgang zweier Knochenstücke erfolgt und so könnten in der Dicke der Fruchtsackwand flache Knochen noch fest eingeschlossen geblieben sein, welche einer weiteren zerstörenden Thätigkeit jenes Granulationsgewebes während der Involution des Fruchtsackes zum Opfer fielen, also nicht abgingen.

Viertens endlich ist auch die Möglichkeit zuzugeben, dass eine Reihe kleinerer, rundlicher Knochenstücke, wie der Hand- und Fußwurzelknochen, der Finger und Zehen und Metakarpalknochen, der Wirbelkörper und Fortsätze in Fäcalien eingebettet schon längere Zeit hindurch per rectum entleert sein konnten, ohne dass die Patientin von diesen kleinen Abgängen etwas merkte oder gar Beschwerden bei der Defäkation durch sie verspürte.

Dass eine Besorgnis aus dem Fehlen der erwähnten Knochen für die völlige Genesung der Patientin aber nicht zu fürchten sei, sprachen wir auf Grund dieser Erwägungen gleich aus und wurde durch die monatelange Beobachtung der Genesenen bestätigt.

Wir fahren nunmehr in der Schilderung der Fälle fort, in welchen fötale Knochen in die Harnblase perforirten und citiren zunächst den sehr interessanten Fall von:

6) Hayem und C. Giraudeau[1]).

---

1) Depaul: Archives de Tocologie 1882 pag. 481.

In diesem erfolgte der Durchbruch des extrauterinen Fructsackes erst durch den Mastdarm, dann nach 2 Monaten durch die Blase, und innerhalb 12 Monaten wurden die sämmtlichen Knochen des Fötus durch die Blase eliminirt. Nach 2 Jahren erst kam eine Restitutio in integrum zu Stande. Warum in diesem Falle der Ausstoßungsprocess nicht operativ bedeutend abgekürzt wurde, ist durchaus unerfindlicch. Jedes Mal wenn ein Knochen durch die Blase abgegangen war, fand man dieselbe leer, machte Injektionen, dachte aber nicht daran, die Harnröhre zu erweitern, die Kommunikationsstelle aufzusuchen und den Fruchtsack auszuräumen.

Als Beweise, dass es sich auch in diesem Falle um eine intraligamentäre Tubenschwangerschaft gehandelt hat, möchte ich folgende aus der Krankengeschichte anführen, welche mit den Befunden in unserer Beobachtung genau übereinstimmen: Am 28. Oktober 1880 fand man den Uterus nach rechts und hinten dislocirt in breitem Zusammenhang mit der Geschwulst; am 23. November gelingt es, zwischen der vorn und links vom Uterus befindlichen Geschwulst und der linken Beckenwand hinaufzudringen. So blieb der Tumor, auch als er sich nach der Entleerung durch Mastdarm und Blase immer mehr verkleinerte, breit an seiner linken und vordern Seite mit dem Uterus zusammenhängend als eine am 10. Februar 1882 orangengroße Masse. Auch der Umstand, dass bei kräftigem Druck der Tumor zugleich mit dem Uterus in geringem Grade verschieblich war, dürfte die Annahme seiner tubo-intraligamentären Entwickelung unterstützen; endlich am 12. Mai 1882 fand man den Uterus fast in normaler Lage, im linken Scheidengewölbe nur eine geringe Induration, keine Eiter- noch Knochenabgänge durch Mastdarm oder Blase, die Patientin mithin genesen.

Allerdings hat man das Ovarium linkerseits nicht isolirt, also eine Ovarialschwangerschwaft nicht ausgeschlossen; wenn aber die Autoren meinen, es sei eine abdominale Schwangerschaft gewesen, weil die Tubarschwangerschaft gewöhnlich im dritten oder vierten Monat durch Ruptur endige, so bedarf diese Annahme keiner weiteren Widerlegung. Ihre Auffassung, dass sie ursprünglich eine tubare gewesen ist, war sicher richtig, dann aber ist sie nicht, wie sie annahmen, in die Bauchhöhle, sondern zwischen die Platten des Ligamentum latum eingewachsen.

7) Der folgende hierhergehörige Fall ist von Monnier[1]):

Eine 44jährige Frau, Mutter von 5 Kindern, hatte vor 5 Jahren ein Jahr lang die Periode nicht. Der Wiedereintritt derselben erfolgte mit heftigen Schmerzen und es liess sich ein Abdominaltumor konstatiren, der für ein Fibrom gehalten wurde. November 1883 blieben die Menses auf's neue aus, heftige peritonitische Erscheinungen mit Blasentenesmen traten ein, in der Vagina wurde ein spitzes Knochensegment entdeckt und im Hypogastrium Knochenkrepitation gefühlt. Post mortem zeigte sich der Tumor kindskopfgroß, seitlich von ihm verliefen die hypogastrischen Gefäße und die Ureteren. Hinter dem Tumor lag der Uterus und seine normalen Adnexa, ausgenommen die linke Tube, welche von der Dicke einer Rabenfeder emporstieg und am Gipfel des

1) Progrès méd. 1884. No. 49; Centralbl. für Gynäkologie 1882. IX. 384.

Tumors endigte. Die Blase war sehr atrophisch, ihre hintere Wand fast verschwunden, zahlreiche kleine Knochenspitzen drangen in die Blase hinein und waren mit Kalkkonkrementen bedeckt. Die Wände des Tumors waren stellenweise 3—4 cm. dick, sein Inhalt bestand aus Knochen, Eiter und Muskelüberresten.

Die Lage des Uterus nach unten von dem Tumor, der Verlauf der linken Tube bis zur Spitze des Tumors, die dahinter befindlichen normalen Adnexe — soll für links wohl heißen, das linke Ovarium — lassen auch in diesem Falle kaum eine andere Deutung übrig, als dass es sich um eine intraligamentäre linksseitige Tubenschwangerschaft gehandelt haben muss. Der Fötus soll ein Alter von etwa vier Monaten erreicht haben.

Die nunmehr folgenden Fälle sind so kurz in den mir zugängigen Journalen mitgetheilt, dass der Entwickelungsort der Extrauteringravidität nicht genau festzustellen ist, sind daher hauptsächlich mit Bezug auf Verlauf und Therapie hier angeführt.

8) Littlewood[1]) erzählt im Anschluss an eine Tubo-Ovarialgravidität, die er zu behandeln hatte:

Einen Fall, in welchem eine Frau angeblich 6 Monate schwanger war, als ihr Leib anfing schmaler zu werden, sie glaubte in Folge dessen sich geirrt zu haben. 18 Monate nachher erkrankte sie an großer Schmerzhaftigkeit der Blase; der Urin enthielt viel Eiter; eines Tages ging aus der Blase ein kleiner Knochen ab, Littlewood untersuchte sie nun in der Chloroformnarkose, spaltete die Urethra und entfernte die Knochen eines wahrscheinlich 6 Monate alten Fötus aus der Blase. Er sah die Patientin 1 oder 2 Jahre später in guter Gesundheit, nur konnte sie nicht mehr als eine geringe Quantität Urin zurückhalten.

In diesem Falle ist weder die Größe noch der Sitz des Tumors, noch das Verhalten der Eierstöcke angegeben und keinerlei Befund erhoben, welcher eine Berechtigung zur Annahme einer bestimmten Art von Extrauterinschwangerschaft abgäbe.

Zwar nicht unmittelbar hierher gehörig, aber doch wegen der Therapie von besonderem Interesse mit Bezug auf die Frage, welche uns hier beschäftigt, ist der Fall von

P. Müller[2]) operirt, von Brühl[2]) beschrieben, in welchem es sich um eine Extrauteringravidität von unbestimmten Sitz handelte, die Frucht im 8. Monat abstarb; 3 Jahre hindurch die Patientin sich wohl befand, dann der Sack vereiterte und in den Darm durchbrach. Bei der vorgenommenen Laparotomie erwies sich der Sack so fest mit Dünndarmschlingen verwachsen, dass der Versuch diese zu lösen gefährlich erschien. Es wurde alsdann der Sack per vaginam vor dem Uterus gelöst, dabei aber die Blase angeschnitten, deren hintere Wand mit dem Sacke fest verwachsen war. Durch Spaltung derselben wurde der Fruchtsack eröffnet und die zersetzten Überreste des Fötus erst aus den Sack in die Blase und von hier aus per vaginam zu Tage gefördert. Die

1) Lancet 3. April 1886 S. 637.
2) Archiv f. Gynäk. 1887. XXX. SS. 78—81.

Verbindungen des Fruchtsackes mit Mastdarm und Blase schlossen sich im Verlauf von 4 Wochen, es blieb eine Blasenscheidenfistel, diese wurde später geheilt.

Leider ist bei der Resorption des Fruchtsackes nicht auf das Verhalten des Eierstocks geachtet worden, so dass die Diagnose bezüglich des Sitzes der Extrauteringravidität hier unsicher bleiben muss. Der Fall beweist aber am allerbesten, dass weder von den Bauchdecken noch vom vorderen Vaginalgewölbe aus, sondern durch Blase und Scheide der Inhalt des Fruchtsackes sich am besten entleeren ließ.

Außer den bisher erwähnten Fällen von Blasenperforationen durch Fötalknochen sind nach den Angaben von Giessler (l. c. p. 32) noch von Wittmann, van der Wiel, Bonnié, Doudement und Hamelin Abdominalschwangerschaften beschrieben, bei welchen der Übertritt der Frucht in die Harnblase erfolgt sein soll. Von diesen Fällen konnte ich den des Dr. Doudement (Rouen) genauer lesen und fand in ihm nichts von einer Blasenperforation, sondern nur die Schilderung einer geborstenen Tubarschwangerschaft mit Verblutung der Patientin. Verfasser hielt den Fall für eine Ovarialgravidität. — Die übrigen Fälle fand ich nicht. — Ferner wird in der Dissertation von K. Köhler[1]) (p. 30) 9) ein Fall erwähnt, in welchem ebenfalls der Fötus in die Blase gelangte und viele Knochenstücke durch die Harnröhre nach außen entleert wurden. Man machte zuletzt den Blasenschnitt, an welchem die Frau starb[2]) (Med. Journal. London, Novbr. 1800). Auch diesen Fall konnte ich nicht im Original lesen. 10) Morlane erzählte einen ähnlichen Fall, in welchem die Trümmer des Fötus nach und nach durch Blase und Mastdarm entfernt und durch Lithotomie mit dem glücklichsten Erfolge zwei Steine und fünf noch nicht inkrustirte Schädelknochen extrahirt wurden.

Endlich ist aus unserer Zeit noch ein Fall von Rizzoli[3]) publicirt worden, in welchem in einem Blasensteine angeblich Fötusknochen gefunden wurden. Rizzoli meint, es habe sich nicht um Extrauteringravidität, sondern um eine fötale Inclusion gehandelt, allein der Umstand, dass verschiedene große Zähne, vor allen ein starker Backzahn mit 8 Wurzeln in der Blase gefunden wurden, lässt wohl nur die Deutung der Perforation eines Dermoidkystoms in die Blase zu.

Auch den Fall von 11) Rackiewicz[4]) kenne ich nur nach dem zu knappen Referat:

---

1) K. Köhler; Über Extrauterinschwangerschaft. In.-Diss. Giessen. 1854. 52 S.

2) Dezeimeris, gab an, sie sei an dem Bauchblasenschnitt gestorben. Analekten für Geburtshülfe 1842. Bd. III. S. 181.

3) Rizzoli, F., Intorno ad un enorme calcolo vesicale avente per nucleo alcune ossa fetali. Bologna Sessione del accademia 29. Nov. 1886.

4) Rackiewicz, Virchow-Hirsch Jahresbericht pro 1876 II. 582.

Bei der 30jährigen Patientin gingen unter lebhaften Schmerzen und Harndrang durch die Urethra das Schulterblatt eines Fötus ab, das seiner Größe nach einer Entwickelung von 5 Monaten entsprach; dieselbe hatte aber vorher schon 2 Schläfenbeine und das Hinterhauptsbein durch den After entleert. Die Schwangerschaft hatte bis zu dem Abgang jener Knochen gedauert.

Diesen 11 Fällen von Josephi, Giessler (Hueter), Schultze, Edgar, Werth, Hayem, Monnier, Littlewood, Köhler-London, Morlane und Rackiewicz würde sich also der unsrige als zwölfter anschließen und von diesen 12 würden wir die Fälle von Werth, Giessler, Josephi, Hayem, Monnier und den unsrigen, d. h. 6 von 7 wirklich einer kritischen Beurtheilung zugängigen Fällen dieser Art als sicher oder höchst wahrscheinlich intraligamentäre Tubarschwangerschaften bewiesen haben. Nehmen wir an, alle andern 6 seien nicht intraligamentär gewesen, so würde doch aus diesem ungemein häufigen Vorkommen der intraligamentären Fruchtsäcke (50 %) unter den Perforationen in die Blase eine sehr große Prädisposition derselben zu diesem Durchbruch erwiesen sein.

Dieser Annahme könnte nun die Angabe zu widersprechen scheinen, welche O. Küstner[1]) macht, dass nämlich bei den intraligamentären Schwangerschaften immer der Uterus dadurch, dass ein beträchtliches Segment des Fruchtsackes sich in das Becken hineindränge, aus dem letzteren nach vorn und oben herausgeschoben werde. Wir müssen indess im Gegentheil für die Fälle, in welchen der Fruchtsack in die Blase perforirt, häufig eine Verschiebung des Uterus zur Seite und nach hinten konstatiren, so dass der Fruchtsack sich zwischen Uterus und Blase eindrängt. Vielleicht rührt jene nicht ganz richtige Angabe noch von Dezeimeris her, welcher bekanntlich die zuerst von dem Anatomen Professor Loschge in Erlangen 1818 beschriebene intraligamentäre Schwangerschaft als Graviditas subperitonaeo-pelvica bezeichnete und angab:

Der Uterus sei nach vorn gedrückt, mit seinem Halse vor den Schambeinen, mit dem Fundus über die Linie dieser Knochen hinausragend; deshalb sei diese Art der extrauterinen Schwangerschaft auch leicht mit einer Retroversio uteri gravidi zu verwechseln.

Jedenfalls sind auch bei der intraligamentären Tubenschwangerschaft die anatomischen Verhältnisse sehr variabel und man muss sich hüten, aus der bis jetzt noch geringen Zahl von Fällen, es mögen deren im ganzen zwischen 30 und 40 sicher ermittelt sein, allgemeine Schlüsse zu ziehen.

Ich glaube aber aus dem Vergleich der oben geschilderten Fälle von

1) Müller's Handbuch der Geburtshülfe. Bd. II. S. 504. 1889.

extrauteriner Schwangerschaft, welche zum Theil sicher, zum Theil als sehr wahrscheinlich für intraligamentäre erklärt werden müssen, doch folgende gemeinsame Befunde hervorheben zu sollen:

Zunächst die breite, feste, dauernde Verbindung mit der Seitenwand des Uterus, welcher verdrängt wird, aber mit dem Fruchtsack etwas beweglich bleibt;

Dann die häufige und fast regelmäßig zuerst auftretende Perforation durch den untern Theil des Darms, den Mastdarm, welcher

nach einiger Zeit erst die Entleerung von Fötalknochen durch die Blase folgt worauf endlich

nach Verkleinerung des Fruchtsackes mit dessen Beschränkung auf die Seitenwand des Uterus, das betreffende Ovarium isolirbar wird und der Uterus in die normale Lage zurückkehrt.

Die Reste von Fruchtsäcken im abdominellen Drittel der Tube kann man, wie ich das an verschiedenen Patientinnen öfters zu demonstriren vermochte, als gestielte, den Ovarialtumoren ähnliche, bewegliche kleine Geschwülste tasten, neben oder hinter denen der Eierstock isolirt fühlbar ist; mit diesen können die intraligamentären Fruchtsäcke also nicht verwechselt werden.

Schließlich ist all jenen Fällen gemeinsam, dass schon sehr frühzeitig d. h. sobald überhaupt Schmerzen oder Druckbeschwerden eintreten, die Erscheinungen des Tenesmus recti et vesicae so in die Augen fallend sind, dass die Perforation nach diesen Organen hin als bald bevorstehend erkannt werden muss.

Überblicken wir zum Schluss noch die Wege, welche jene 12 Beobachter zur Herstellung ihrer Kranken eingeschlagen haben, so finden wir das unbegreiflichst exspectative Verhalten bis zum aller activsten auch in diesen 12 Fällen vertreten. Gar keinen Versuch, die Kranken operativ herzustellen, machten: Hayem und Monnier: die Dilatation der Harnröhre und Entleerung des Fruchtsackes durch seine Öffnung in der Blase: Winckel; die Spaltung der Harnröhre und Extraktion der Fruchtreste durch die Blase: Littlewood; die Laparotomie und Colpocystotomie: P. Müller und endlich: die Laparotomie, Colpotomie, Cystotomia alta: Werth.

Werth sagt in der Epikrise zu seinem oben in extenso mitgetheilten Falle, er bedaure in Bezug auf das eingeschlagene Verfahren, dass er dem Krankheitsherde durch den Bauchschnitt beizukommen versucht habe, ein Unternehmen dessen Unausführbarkeit vor der Operation nicht wohl vorauszusehen gewesen wäre. Die Anwendung der Sectio alta möchte er dagegen als ein unter den gegebenen Umständen zweckmäßiges Verfahren aufrecht erhalten. Der vaginale Blasenschnitt wäre schon in Anbetracht der Engigkeit der Vagina misslich gewesen, hätte auch ein kombinirtes Manipuliren behufs Her-

ausbeförderung der Knochentrümmer, das sich in diesem Falle sehr wirksam erwiesen habe, nicht zugelassen (? W.) Einen weiteren Vortheil habe der hohe Blasenschnitt durch die Möglichkeit gewährt, die in die Blase dislocirten Fragmente zu sehen und mit größter Schonung der Blasenschleimhaut herauszunehmen. Stände er wieder vor der Aufgabe einen analogen Fall zu behandeln, so würde er vielleicht den Durchbruch in die Blase absichtlich abwarten, um nach zu Stande gekommener Kommunikation zwischen Fruchtsack und Harnblase durch die Sectio alta den Weg zu ersteren zu eröffnen. Unter Umständen könnte derselbe Weg eingeschlagen werden, auch ehe der Durchbruch erfolgt sei, wenn nur sichere Anzeichen dafür beständen, oder mittelst Ausstastung der Blase sich erhalten ließen dafür, dass der Fruchtsack dieser dicht genug anliege, um ohne Eröffnung der Bauchhöhle von ihr aus erreicht werden zu können. Nach Ausräumung des Fruchtsackes müsste dieser nach oben durch die Harnblase und nach unten gegen die Scheide hin drainirt werden.

So weit Werth. Ohne unserem Falle, wenn er auch glücklicher endete, wie der von Werth zu viel Werth beilegen zu wollen, komme ich doch auf Grund der eignen und der oben citirten Beobachtungen anderer Autoren namentlich Littlewood, Hayem, Rackiewicz und P. Müller zu anderen Vorschlägen. Zunächst halte ich die Drainage des Fruchtsackes für überflüßig, ja vielleicht für schädlich, weil immer auf's neue Keime in denselben gelangen, die seine Vereiterung eher befördern können und weil wie unser Fall nur der von Littlewood, namentlich aber am frappantesten der von Josephi und von Hayem beweisen, dass die Blase jahrelang mit solchen Frucktsäcken kommuniciren und dieselben ausspülen kann, ohne selbst erheblichen Schaden zu nehmen. Dass ferner der Fruchtsack, wenn er vollständig entleert worden ist, rasch und vollständig resorbirt wird, bewies eine durch Hölck [1]) publicirte Beobachtung durch eine spätere Laparotomie und beweist unseren Fall, in welchem gar nicht drainirt wurde, besonders klar. Aus vielen Beobachtungen geht hervor, dass die Blase verhältnissmäßig gut solche Passagen erträgt. Es dürfte also meines Erachtens nur dann die Drainage indicirt sein, wenn eine Vereiterung des Fruchtsackes bereits zur Zeit der Operation vorhanden wäre.

Auch die Empfehlung einer Sectio alta für solche Fälle möchte ich nicht unterstützen; theils weil ich die von Werth vorgebrachten Gründe nicht für stichhaltig ansehe, theils weil die oben citirte Beobachtung P. Müller's und meine eigene Beobachtung lehrt, dass der Zugang von der Scheide her ein bequemerer, sicherer und gefahrloserer ist. Das Sehen der Knochenstücke nach Ausführung der Cystotomia vaginalis ist gewiss leichter, als bei der Sectio alta; eine enge Scheide lässt sich

1) Hölck, In.-Diss. Berlin 1887.

dehnen, den Damm kann man incidiren oder ganz durchschneiden, und so eine breite Angriffsfläche gewinnen, was über der Symphyse gewiss nicht so bequem möglich ist. Ich betrachte es ferner als einen wesentlichen Vortheil der urethralen oder vaginalen Operation, dass man der tiefsten Stelle des Fruchtsackes, seiner eigentlichen Perforationsstelle in die Blase besser beikommen kann; es ist wie auch mein Fall lehrte, keineswegs nothwendig, diese Öffnung wesentlich zu erweitern, sie lässt sich dehnen, so dass man neben dem Finger eine gebogene Kornzange leicht einführen kann. Da aber Werth ohnehin per vaginam drainiren will, so wäre es wohl am gerathensten erst einmal zu versuchen, von einer in der Nähe des unteren Fruchtsackendes gemachten Blasenincision den Inhalt des Fruchtsackes direct zu entleeren, statt auf dem Umwege durch eine weit vom Fruchtsack entfernte grössere Verwundung der Blase. Ja ich muss auf Grund meiner Erfahrung noch einen Schritt weiter gehen und rathen: Wenn man bei einer Person, von einem an der hinteren Blasenwand gelegenen Tumor herrührende sehr heftige Blasenbeschwerden constatirt und der Tumor so fest mit der Blase zusammenhängt, dass eine Perforation droht, so dilatire man die Harnröhre, taste die Innenfläche der Blase genau ab, und findet man Fremdkörper so extrahire man dieselben durch die Urethra. Stücke von 3,5—5 cm Breite können durch letztere extrahirt werden, ohne dass dauernde Incontinenz zu fürchten ist. Nur dann wenn es durchaus nicht gelingt, die grösseren Knochen ohne Gewalt aus der Harnröhre zu extrahiren, mache man die Colpocystotomie und vereinige nach gründlicher Entleerung und Desinfection des Sackes die ganze Wunde auch die urethrale sehr sorgsam. Injectionen in die Blase sind nachher keineswegs immer nöthig. Mit anderen Worten: Folgen wir den Wegen, welche die Natur selbst in solchen Fällen einschlägt, indem wir zunächst die Dehnbarkeit der natürlichen Ausflussöffnungen, soweit als möglich benützen und wenn diese nicht ausreichen, an den tiefst gelegenen Stellen die künstliche Öffnung anlegen, damit die operative Entleerung des Fruchtsackes so bequem als möglich und so schonend als nothwendig geschehe. Dann wird man sich sicher überzeugen, dass die Sectio alta nicht nothwendig ist und dass bei dieser Behandlung, ebenso wie der unsrige, noch mancher Fall leicht, rasch und sicher genesen kann.

Bezüglich der Frage der Laparotomie bei solchen Fällen möchte ich nur, auf die Fälle von Müller und Werth hinweisend bemerken, dass wenn auch die Exstirpation des Fruchtsackes von oben nicht immer möglich ist, doch nach den Beobachtungen von Breisky, Koefold, Zajaitsky

und Eastman ein lebendes Kind aus einer intraligamentären Tubargravidität durch Laparotomie extrahirt, der Fruchtsack gleichzeitig total exstirpirt und die Kranke in kurzer Zeit radikal hergestellt werden kann. Auf solche näher einzugehen, gehörte indess nicht zu unserem Thema, welches sich nur mit der Besprechung jener Fälle von Extrauterinschwangerschaften befasste, in denen eine Perforation des Sackes in die Blase erfolgte.

6.

(Gynäkologie No. 2.)

Über Lappen-Trachelorrhaphie.

Von

Max Sänger

Leipzig.

Meine Herren! In meinem letzten Aufsatz über Lappen-Perineorrhaphie, Centralblatt f. Gynäkologie 1888, No. 47, welcher zu meinem klinischen Vortrag über das gleiche Thema (No. 301 dieser Sammlung) Ergänzungen brachte, sprach ich von der Ausdehnung des Princips der Lappenspaltung auf andere plastische Operationen an den weiblichen Geschlechtsorganen, u. a. auf die Naht von Cervixrissen.

Fig. 1.

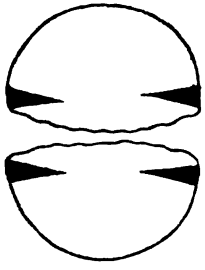
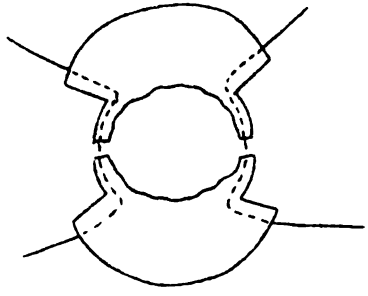


Fig 2



Ich veranschaulichte meine nur ganz kurz geäußerte Idee für eine solche »Lappen-Trachelorrhaphie« durch zwei rein schematische Abbildungen (Fig. 1 und 2), ohne zunächst über eine Ausführung in praxi berichten zu können.

Daraufhin schilderte Fritsch[1]) ein auf diesem Princip beruhendes

1) Über plastische Operationen in der Scheide. Centralbl. f. Gyn. 1888. No. 49. S. 804.

Verfahren, wie er es in vier Fällen von Cervixrissen mit Erfolg angewandt habe. Nach Abtrennung des oberen Risswinkels spaltete er die Portio, conform meiner Abbildung, durch einen Längsschnitt von Oben nach Unten, ohne irgend etwas wegzuschneiden. Dann legte er abwechselnd nach Innen und Außen Suturen und bekam auf diese Weise einen nicht zu engen Cervikalkanal. Allerdings seien die inneren Nähte schwer und nicht anders zu entfernen, als daß man sie nach einiger Zeit herausziehe. Schließlich bemerkt er, dass gerade der Muttermund, sowie die untere Fläche der Portio nicht ganz regelmäßig wiederherzustellen seien.

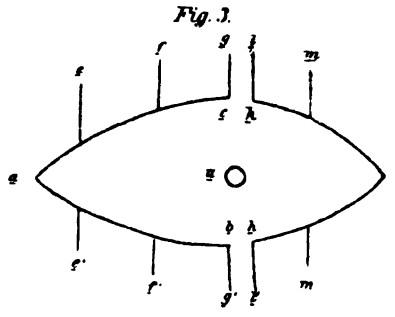


Fig. 3.

Die »Übertragung des Princips der Lappen-Perineorrhaphie auf die Operation des Lacerationsectropiums« wurde dann von Kleinwächter[1]) aufgenommen und die von ihm eingehaltene Technik also beschrieben (vgl. Fig. 3). Nachdem er mit der Uterussonde die Stelle der Uterinalmündung (*U*) bestimmt hatte, führte er vom äußersten Narbenwinkel rechts, *a*, nach abwärts und bogenförmig nach innen längs der sichtbaren Grenze zwischen dem Narbengewebe und der Cervikalschleimhaut, einen mäßig flach gehaltenen, etwa $^3/_4$—1 cm tief gehenden Schnitt bis nach *b*. Hierauf zog er an der vorderen Muttermundslippe einen gleich tiefen, flacheren Schnitt bis *c*. Wenige seichte Schnitte genügten um den umschnittenen Lappen *cab* so weit los zu lösen, dass er nur noch mittels der Linie *cb* dem Mutterboden anhaftete. Nach Emporheben dieses Lappens *cab* vereinigte er die Schnittlinie *ac* mit jener *ab* mittels dreier Silbernahtdrähte *ee'*, *ff'* und *gg'*. In derselben Weise wurden links der Lappen *hdk* gebildet und die Silberdrahtnähte *mm'* und *ll'* angelegt. »Durch den Schluß der Nähte kam rechts, sowie links die Schleimhautgrenze der vorderen Muttermundslippe an jene der rückwärtigen zu liegen, so dass dadurch das Ectropium beseitigt erschien und beide Muttermundslippen wieder vollständig intakt hergestellt waren.«

Kleinwächter bemerkt, dass ich in meiner Publikation unterlassen habe den technischen Vorgang, wie er nach meiner Ansicht vorzunehmen sei, auseinanderzusetzen und mich statt dessen begnügt habe, zwei schematische Figuren zu haben, deren Bedeutung er nicht zu enträthseln im Stande gewesen sei.

Nun, über die Verständlichkeit meiner beiden schematischen Figuren will ich mit Kleinwächter nicht rechten. Ich setzte sie noch-

1) Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. XVII, 2. S. 279.

mals hieher, damit der Leser im Bezug auf das, was ich darüber weiter zu sagen habe, besser urtheilen könne (Fig. 1 und 2). Kämen nur die Figuren in Betracht, so glaubte ich mit den meinigen vor einem Schiedsgericht immer noch über die von Kleinwächter selbst entworfene Zeichnung, für welche er sich übrigens als des Zeichnens unkundig entschuldigt, den Preis davonzutragen. Als ich meinen ja naheliegenden Vorschlag machte, hatte ich ihn selbst noch nicht zur Ausführung gebracht. Das ist inzwischen geschehen und bin ich jetzt in der Lage bessere Zeichnungen, theils nach der Natur, theils schematischer Art zu bieten. Dass meine ersten beiden Zeichnungen immerhin genügten eine richtige Vorstellung meiner Intentionen zu erwecken, dafür kann ich als Zeugen eben Fritsch anführen, den Kleinwächter gar nicht erwähnt, obwohl er vor uns Beiden, ja vor der Aera der Lappen-Perineorrhaphie nach deren Princip Lacerationsectropien operirt hat. Sodann hat schließlich Kleinwächter selbst durch meine, trotz ihrer Kürze, den Kernpunkt bezeichnende Notiz erst die Anregung bekommen sich mit dieser Sache zu beschäftigen, wofür ich ihn nur sehr dankbar sein kann.

Die Schwierigkeit die Verhältnisse bei der Lappen-Trachelorrhaphie, wie ich in naheliegender Analogie das betreffende Operationsverfahren nennen will, verständlich darzustellen, liegt in zwei Umständen begründet: in der vollständigen Trennung beider Cervixwände bis zur Laqueargrenze und darüber hinauf, sowie in der Art, wie dieser Spalt durch die Bildung eines oder zweier Lappen für jede Rissseite überbrückt werden soll. Legt man einen Querschnitt durch die einander parallel gestellten Cervixwände unterhalb der Rissgrenze, so erhält man nur die vollständig getrennten Querschnitte dieser beiden Wände (s. Fig. 1). Ein Querschnitt in Höhe der Rissgrenze würde uns ein querelliptisches oder mandelförmiges Lumen der Cervix zeigen, meist von

Fig. 4

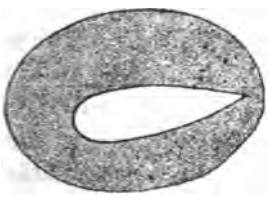
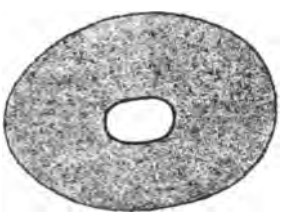


Fig. 5



derart excentrischen Sitz, dass es nach der Seite des tieferen Risses von einer dünneren Wandschicht eingesäumt würde, als auf der anderen Seite (s. Fig. 4). Erst noch höher, ganz außer Bereich des Risses und der von ihm gesetzten Narben, würde ein Querschnitt durch die Cervix deren querovale Lichtung genau im Centrum treffen (s. Fig. 5). Soweit somit

der Riss den Kanal, die Röhre der Cervix betroffen hat, verwandeln sich die eingerissenen Cervixwände in zwei flache Spatel, welche im Risswinkel wieder zusammenstoßen, um von da an eine Röhre zu bilden, die

Fig. 6.

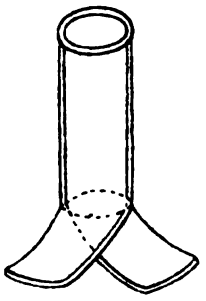
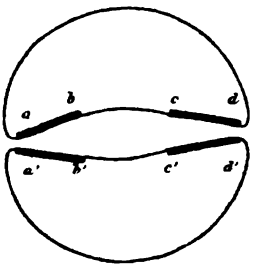


Fig. 7.



aber erst oberhalb desselben die normale Lichtung wieder gewinnt. Man kann sich diese Verhältnisse am besten dadurch versinnlichen, dass man

Fig. 8.

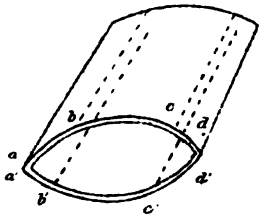
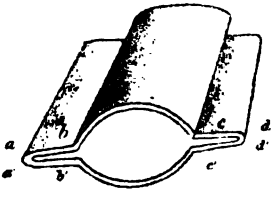
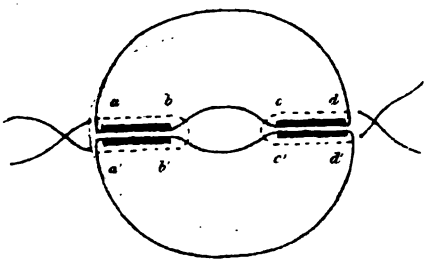


Fig. 9



aus starkem Papier eine kleinfingerdicke doppelwandige Röhre zusammenklebt und dieselbe dann von Unten her beiderseits mehrere Centimeter hoch durch Scheerenschnitt spaltet (s. Fig. 6). Bei der Umformung jener Spatel in eine Röhre verfährt nun die klassische Emmet'sche Operation so, dass sie von jeder Cervixwand zwei seitliche Gewebsstreifen (*ab* und *a'b'*, *cd* und *c'd'*) durch Anfrischung abträgt und durch Vernähung der Wunden wieder einen Kanal herstellt, welcher natürlich um die Breite der cervicalen Anfrischung verringert sein muß und nicht von der gesammten Cervixschleimhaut wie vordem gebildet wird (s. Fig. 7, 8 und 9).

Fig. 10.



Es ist dabei auch behufs genauer Vereinigung der Wundflächen nothwendig die Nähte durch die Lichtung des späteren Cervikalkanals durchzuführen, so dass von diesem noch weitere Flächen in Anspruch genommen werden (s. Fig. 10).

Ein Blick auf die von Emmet selbst gelieferte Abbildung (Fig. 11) zeigt, dass sogar nur ein ganz schmaler Streifen Cervixschleimhaut in der Mitte übrig bleibt und lehrt besser als andere Argumente, dass sein Verfahren so breiter Anfrischung, welche sich von der vaginalen Rissgrenze ängstlich

Fig. 11.

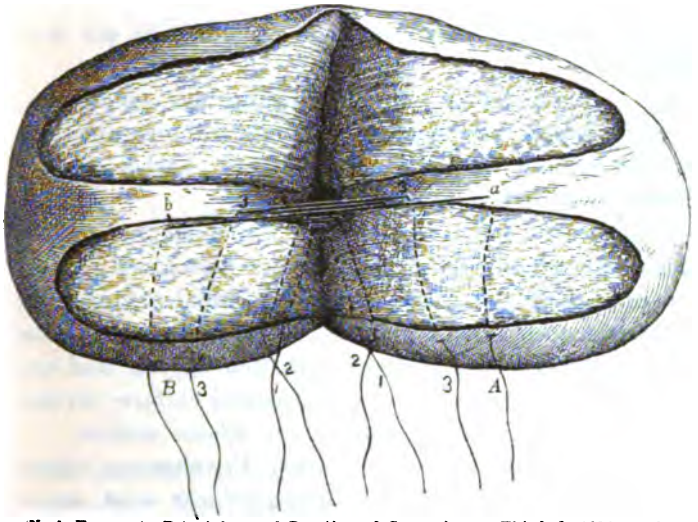
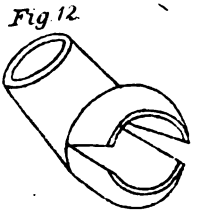


Fig. 12.



(Nach Emmet, Principles and Practice of Gynecology. Thirded. 1884 p. 468).

fernhält, dafür aber beinahe die ganze Cervixschleimhaut im Bereiche des Risses abträgt, die natürlichen Verhältnisse nicht wiederherzustellen vermag, sondern unter allen Umständen einen zu engen Cervikalkanal schafft.

Bei einem idealen und dabei auf den anatomischen Verhältnissen fußenden Vorgehen sollten aber die flachen Ausbreitungen der eingerissenen Cervixwände erst in Halbrinnen,

Fig. 13a. *Lv.*

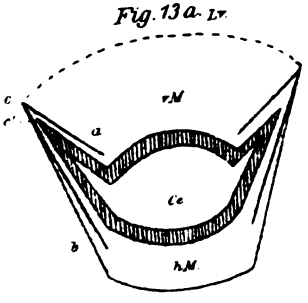
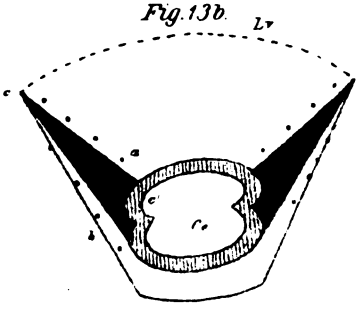


Fig. 13b. *Lv*



Projections-Darstellung der Gewinnung des Lappens *ac'b* und der Wiederherstellung der seitlichen Cervixwand. *Lv* = Laquear vaginae. *vM*, *hM* = vordere u. hintere Muttermundslippe. *Ce* = Cervixhöhle. *acb* = Lappenschnitt. *ac'b* = umschnittener Lappen.

dann durch Vereinigung an deren seitlichen Berührungsstellen wieder in eine Röhre verwandelt werden (s. Fig. 12), oder die flach ausgebreitete Cervixschleimhaut wird beiderseits vom Risswinkel bis herab zu dem früheren Muttermund als Lappen ausgeschnitten und die dadurch entstandene Wunde zur Vereinigung des Risses benutzt (s. Fig. 13 *A* und *B*).

Die erstere Aufgabe kann auch von der Emmet'schen Operation erfüllt werden, wenn sie, wie ich stets gethan, von der Cervixschleimhaut so wenig wie möglich opfert und zur Wiederherstellung des Cervikalkanales auch die Scheidenschleimhaut der Portio heranzieht. Die letztere Aufgabe wird am besten und natürlichsten von der Lappen-Trachelorrhaphie gelöst.

Soweit die Theorie. In der Praxis derselben gestaltet sich die Ausführung folgendermaßen.

Die Vorbereitung zur Operation, die Freilegung des Operationsgebietes etc. geschehen gerade so, wie sie von mir früher[1]) und jetzt wieder von einem meiner Schüler, Herrn Dr. Littauer[2]), nach bisheriger Ausübung an 50 Fällen beschrieben worden sind.

Jede Muttermundlippe wird genau in der Mitte von einer Schultze-Ahlfeld'schen Portiozange gefaßt. Ich bevorzuge hier diese, weil sie sehr schmächtig ist, nur eine Kralle hat und mit ihrer schmalen Gabel die eingerissenen Cervixwände hoch hinauf glatt zu fassen gestattet, so dass dieselben in sehr vortheilhafter Weise gestreckt erhalten werden und einander beliebig parallel genähert oder auch so von einander entfernt werden können, dass sie ganz oder fast in einer senkrechten Ebene stehen.

Da meistens die Ausschabung des Uterus nach Erweiterung mittels Hegar'scher Dilatatoren (bis 7 oder 8 mm) vorausgeschickt wird, so erkennt man leicht den Grad der excentrischen Lage des Cervikalkanals. Auf der Seite, wohin die Spitze der schlitzartigen Mündung der Cervix gekehrt ist, pflegt auch der tiefere Riss zu liegen, meistens auf der linken Seite. Diese wird zuerst vorgenommen. Man bezeichnet durch Einstich mit dem Messer 3 Punkte, den einen an der vordern, den andern an der hintern Muttermundslippe da, wo der seitliche Schluss des neu zu bildenden Muttermundes hin verlegt wird. Der dritte Punkt ist der Rißwinkel (s. Fig. 14 *a*, *b*, *c*).

Man kann gleichzeitig diese Grenzbestimmung auch auf der andern Seite vornehmen (α, β, γ). Dann hat man die künftige Öffnung des Muttermundes fest bestimmt und ist sicher die richtigen Grenzen einzuhalten.

Nun führt man mit dem Messer einen Schnitt entlang der Rissgrenze, am Zusammenstoß der Cervikal- und der Vaginalseite der eingerissenen Portio, das ist also von *a* nach *c* und von *c* nach *b*. Je nachdem die eingerissenen Cervixwände einander mehr genähert oder von einander entfernt werden, wird dieser Schnitt mehr spitzwinklich oder stumpfwink-

---

1) Über Cervixrisse und deren operative Behandlung. Schmidt's Jahrb. d. ges. Med. Bd. 215. p. 206.

2) Die Lacerationen d. Cervix Uteri, ihre Ätiologie, Pathologie und Therapie. Allgem. Wiener Med. Zeitschr. 1889. No. 31—34 u. 45, 46, 49, 50.

lich erscheinen (s. Fig. 15, A = Cervixwände an einander gelegt, B = dieselben aufgeklappt). Indem man das Messer flach und annähernd parallel der Cervixschleimhaut führt, löst man die Spitze und die beiden Seiten

Fig 14

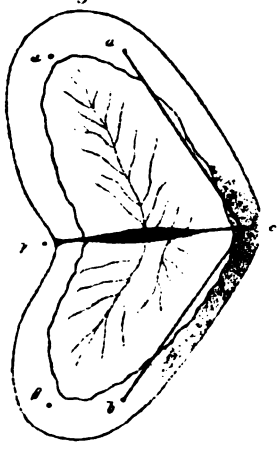
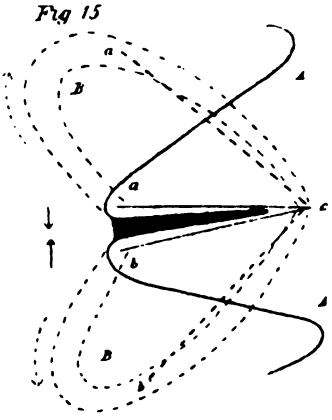
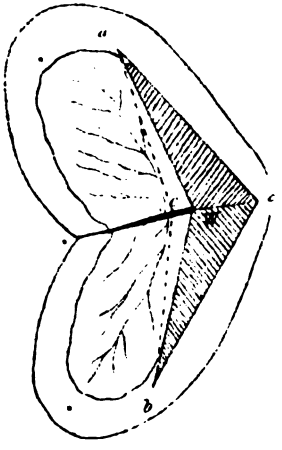


Fig 15



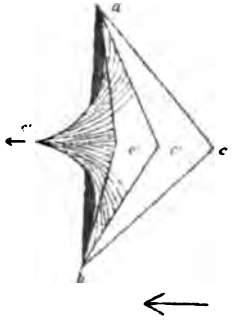
eines dreieckigen Lappens ab (*a c b*) dessen Basis die Linie *a b* darstellt. Indem man (Fig. 16 *a* und 16 *b*) die Spitze (*c*) dieses Lappens mittels einer Köberle'schen Pincette oder einer Hakenpincette mit Cremaillière, welche

Fig 16a.



acb = Lappenschnitt, *c'* = Spitze des Lappens, *W* = Wundfläche. Die punktirte Linie von *a* und *b* zeigt die Grenze an, bis wohin der Lappen *ac'b* abgelöst wird.

Fig 16b.

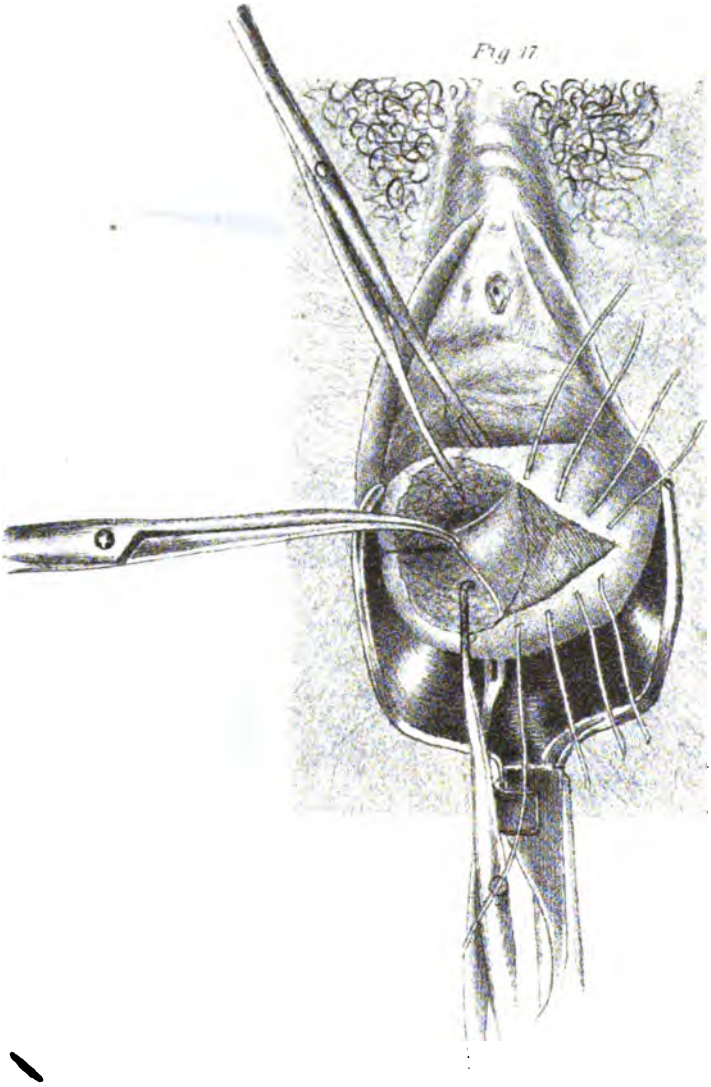


Schematische Darstellung des allmäligen Zurückweichens der Spitze *c'* des Lappens *ac'b* sowie der Umklappung desselben nach Innen.

ich bevorzuge, fasst und nach innen zieht, hat man eine rautenförmige Anfrischung vor sich ganz von der Gestalt der großen Fontanelle, wobei die

Ränder des abgelösten Lappens die kürzeren Schenkel darstellen (s. Fig. 17)[1]). So ist die Anfrischung fertig.

Die Nähte (Seide oder Silkworm) werden senkrecht zur Längsachse des Cervikalkanals durchgelegt. Man beginnt am oberen Wundwinkel bei *c*.

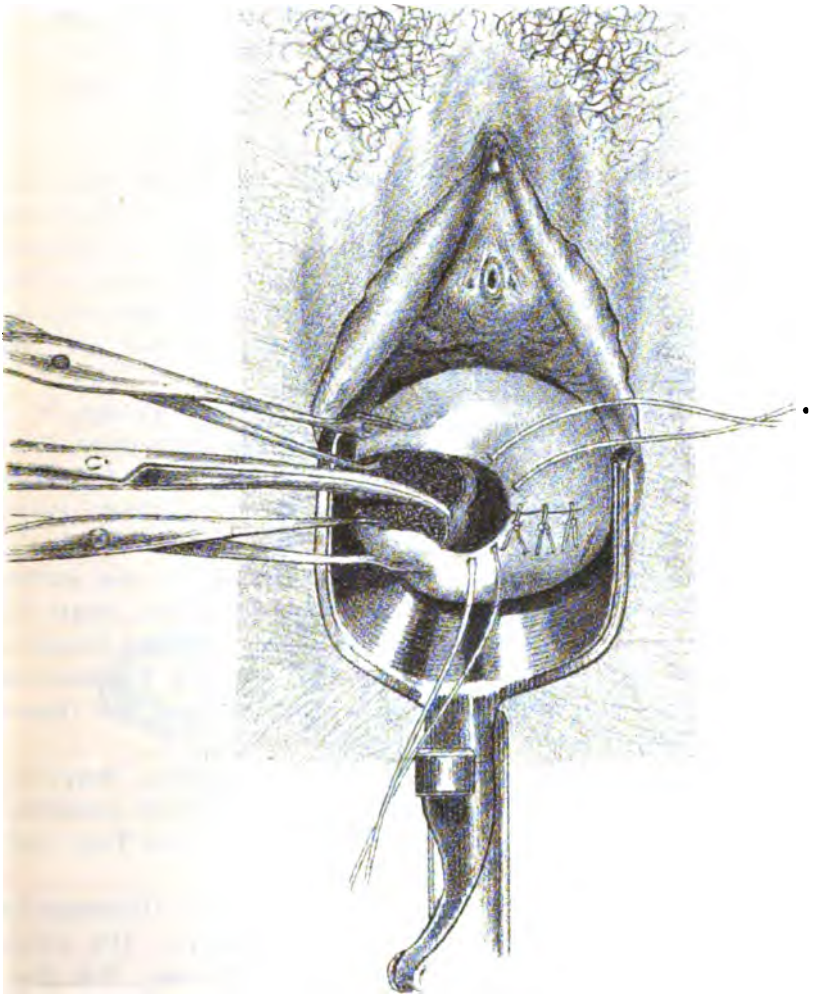


Jeder Faden kann sogleich nach seiner Einlegung geknotet werden und zwar ausschließlich nach Außen, nach der Vaginalseite (siehe

1) Die 3 nach der Natur gefertigten Zeichnungen Fig. 17, 18 und 19 verdanke ich der geschickten Hand meines Assistenten, Herrn Dr. Lehmann.

Fig. 18). Die untersten 1 oder 2 Nähte fassen den abgelösten, stetig nach Innen gezogenen Lappen mit. Adaption der Wundränder durch einen Assistenten ist kaum nöthig, die Wundränder legen sich beim Knoten der Nähte, deren man lieber mehrere (4—7) anlege, genau aneinander.

Fig 18.



Der Cervikalkanal wird nicht angestochen, bleibt frei von den Nähten welche einfach hinter der Wunde weggeführt werden. Da diese nicht wie bei der Emmet'schen Operation aus 2 halben Ellipsen oder 2 gleichseitigen Dreiecken besteht, sondern rautenförmig und seicht ist, so bedarf es auch nicht der immerhin schwierigen Emmet'schen Matrazennaht mit je zweimaligen Ein- und Ausstich auf

der Cervikal- und Portioseite einer jeden Muttermundslippe, sondern werden hier die Nähte in einem flachen Bogen durchgelegt mit nur je einem Ein- und Ausstich auf der Portioseite.

Nach fertiger Naht der einen Seite wird auf der andern, meist weniger tief eingerissenen Seite ebenso verfahren.

Sind beide Seiten genäht, so erscheint der neugebildete Muttermund an den Seiten gewöhnlich von 2 feinen krausenartigen Falten umsäumt, welche ihn nach vorn ein wenig überragen können (Fig. 19). Soweit diese Fältchen, welche nichts Anders sind als die Spitzen des abgelösten Cervixlappens, weiß aussehen, kann man sie mit der Scheere quer abtragen.

In den Figuren 13, 16 habe ich nochmals die Gewinnung und Lageverschiebung des Cervikallappens schematisch dargestellt. Die Buchstabenbezeichnungen sind die gleichen. Man erkennt, dass das Problem, die flachen Spatel der auseinandergerissenen Cervixwände wieder in eine Röhre zu verwandeln, gelöst wird ohne jede Opferung von Gewebe oder nur unter Abtragung eines Überschusses an solchem, den man auch der (aseptischen) Nekrose überlassen könnte.

Nachdem man durch Einschieben eines Hegar'schen Dilatators Nr. 5 sich von der gehörigen Weite des neugebildeten Cervikalkanales überzeugt hat (Fig. 19) werden die Fäden kurz abgeschnitten, dann Jodoformpulver angeblasen und die obere Scheide um die neugebildete Portio herum mit Jodoformgaze ausgestopft.

Ich will bemerken, dass ich diese Operation, ebenso wie andere plastische Operationen an der Portio z. B. die Amputation, ferner die Kolporrhaphia ant. und post. bei nicht besonders empfindlichen Personen, namentlich solchen, welche nicht ängstlich sind und der Versicherung der Schmerzlosigkeit oder nur geringen Schmerzhaftigkeit der Operation, Glauben schenken, ohne Narkose ausführe.

Das von Mesnet der Pariser Akademie mit so großem Pomp verkündete Wunder einer von Tillaux im hypnotischen Schlaf schmerzlos ausgeführten Kolporrhaphie läßt sich ohne Suggestion alle Tage vollbringen.

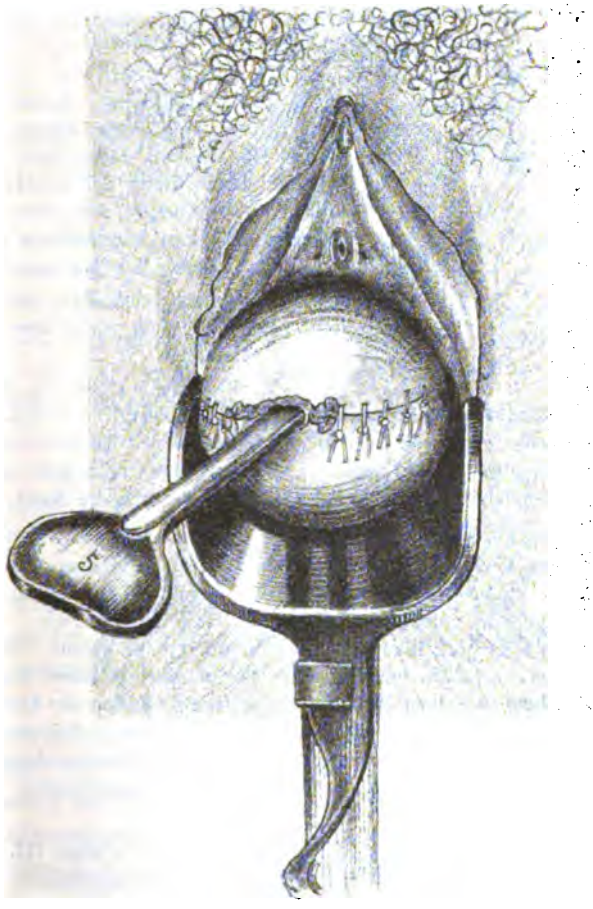
Nach 6—7 Tagen, auch noch früher, pflege ich die Patientinnen mit erneutem Gazeverband aus der Klinik zu entlassen. Die Fäden lasse ich lange Zeit liegen, bis zur dritten, vierten Woche. Ihre Entfernung bewirke ich ebenso wie bei Kolporrhaphien in der Weise, dass ich durch ein Neugebauer'sches Spekulum erst die eine dann die andere Nahtlinie einstelle, die Fäden mit einer langen Klemmpincette fasse und mit einer langen doppelt gekreuzten, daher nur wenig spreizenden Scheere die Fadenschleifen durchkneife.

Macht es Schwierigkeit die obersten Fäden zu erreichen, so »klettere« ich, d. h. ich nehme 2 Klemmpincetten, setze die eine über die andere,

bis der oberste Faden erreicht ist; dann entfernt man die übrigen von oben nach unten.

Es wird meistens möglich sein, den Cervikallappen als Ganzes abzulösen, so dass die Anfrischung die beschriebene Rautenform behält. Geht jedoch der Riss sehr tief, über die Laqueargrenze hinauf, ist der Cervikalschlitz stark excentrisch, sind die Cervikalwände dünn, dann fällt der Lappen, wenigstens theilweise, zweizipflig aus (s. Fig. 20 *a c' d c'' b*).

Fig 19

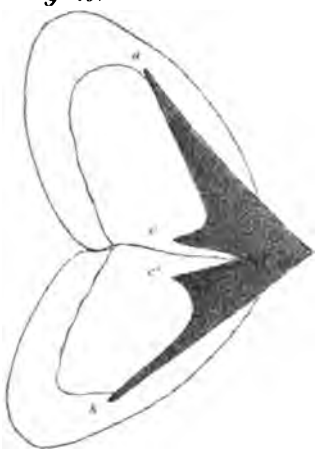


Die Gewinnung des Lappens bez. der Lappen bleibt dieselbe, ebenso die Naht. Bei letzterer hat man alsdann bequem Gelegenheit Nadel und Faden so durch die beiden Zipfel des Lappens durchzuführen, dass sie doch wieder ein Ganzes bilden

Die Bildung eines solchen zweizipfligen Lappens ist ganz analog der Lappen-Perineorrhaphie nach Simpson.

Bei Ablösung des Lappens kann es auch geschehen, dass derselbe, an einer besonders dünnen Stelle, ein kleines Loch bekommt. Man kann dasselbe völlig ignoriren, da es durch die Faltung des Lappens sowie durch den Nahtschluss zum Verschwinden gebracht wird.

Fig. 20.



In Einhaltung dieser Technik habe ich bisher 7 Fälle von Cervixrissen III. Grades (bis zur Laqueargrenze und darüber hinauf) operirt, welche ich kurz skizziren will.

1) Frau H., 33 Jahre alt, 4 mal geboren, die letzten beiden Male mit Zange. Rupt. cervicis bilat. III. Grades, Ectropium, Endometritis; Pruritus vulvae durch den copiösen Ausfluss, Anämie. — Abrasio muc. corp. Uteri. Lappen-Trachelorrhaphie, mit Bildung je eines Lappens. Links 7, rechts 6 Silkwormsuturen.

Nach der Heilung einmalige Ätzung der Schleimhaut oberhalb des querovalen Muttermundes mit Salpetersäure.

2) Frau T., 39 Jahre, 8 Geburten, die letzte vor $1^1/_2$ Jahren. Im laufenden Jahre 3mal Abortus. — Rupt. cerv. bilat. III. Grades, Ectropium, Retroflexio Uteri, Endometritis corp. et cervicis. — Abrasio muc. corp. Ut. — Lappen-Trachelorrhaphie (ohne Narkose). Beiderseits ein Lappen und je 5 Silkwormsuturen. Im linken Lappen ein kleines Fenster, das durch die Naht mit verschlossen wird. Nach der Heilung Hodge-Pessar.

3) Frau F., 25 Jahre, 1 Mal geboren, Rupt. perinei II.—III. Grades, Rupt. cerv. sin. III., dextra II. Grades, Ectropium, Endometritis mit Blutungen und profuser schleimig-eitriger Absonderung. — Abrasio mucos. corp. Uteri (Endometritis interstit.). Lappen-Trachelorrhaphie links. Der Riss ging innen über die Laqueargrenze hinauf, die Cervixmündung bildete nach links hin einen excentrischen, von dünnen Rändern umgebenen Spalt. Bildung zweier Lappen, einen für jede Cervikalwand, Enden der Lappen mit je einer Hakenklemmpincette gefasst und nach Innen-Unten gezogen, 7 Seidennähte. — Nach Knotung derselben Application des Thermokauters auf die nur durch seichten rechtsseitigen Riss evertirte Cervixschleimhaut. Schließlich Lappen-Perineorrhaphie. Schöne Heilung.

4) Frau F., 24 Jahre, 1 Geburt vor $^3/_4$ Jahren. — Rupt. cerv. bilat. III. Grades, Ectropium, Endometritis corp. et cerv., Retroflexio Uteri, Descensus appendicum utr. lat — Abrasio muc. corp. Ut. — Lappen-Trachelorrhaphie. Ein Lappen. Links 5, rechts 4 Silkwormsuturen. — Später Antevertirung des Uterus und Hodge-Pessar.

5) Frau P., 26 Jahre, 2 Geburten, letzte vor 4 Jahren. — Rupt. cerv. bilat. III. Grades, Ectropium, narbige Residuen von Parametritis sin., Endometritis corp. et cerv. — Lappen-Trachelorrhaphie. Je ein Lappen. Links mit Ablösung des Ansatzes der parametranen Narbe. 3 Silkwormsuturen. Nach deren Knotung erschien der rechtsseitige Riss kleiner als vorher taxirt (kurze Muttermundslippen!). Eine tiefe Naht genügte.

6) Frau B., 36 Jahre, 8 Geburten, letzte vor $1^1/_2$ Jahren. — Rupt. cerv. bil. III. Grades, Ectropium, Endometritis corp. et cerv. Menorrhagiae. Retroflexio Uteri. — Abrasio muc. corp. Ut. — Lappen-Trachelorrhaphie. Ein Lappen. Rechts 4 Nähte, links 3, die obersten 3, bez. 2 Silkworm, die unterste Seide, um damit kräftiger anziehen zu können, da das Gewebe starr und weniger nachgiebig war (Metritis colli). Gleichwohl gerade hier schöne Restitution der Portio.

7) Frau M., 26 Jahre alt. 1 Mal ohne Kunsthilfe geboren. Danach 2 Fehlgeburten. Retroflexio Uteri mobilis, Endometritis corp. et cervicis. Letztere bis über die Laqueargrenze hinauf doppelseitig gespalten, Cervixwände dünn, Gewebe weich. — Abrasio mucosae. Lappen-Trachelorrhaphie. Cervixlappen von besonderer Geschmeidigkeit und Verschieblichkeit. Beiderseits 5 Silkwormsuturen. Schöne Heilung ohne jede Abstoßung von Theilen des Cervixlappens. Später Hodge-Pessar.

(In der Folge sind hiezu noch einige weitere Fälle gekommen).

Nach erfolgter Heilung zeichnete sich die wieder hergestellte Portio besonders durch ihre Breite aus. Die Muttermundslippen erschienen abgestumpft; der Muttermund selbst bot eine breite, querovale Öffnung dar, welche in einen gleimäßig weiten Cervikalkanal hineinführte, kurzum, es bestanden Verhältnisse, welche denselben multiparer Frauen ohne Cervixriss durchaus glichen.

Als ich mit der Ausarbeitung meines Gegenstandes bis hierher gediehen war, erschien ein Artikel über das gleiche Thema von Dührssen[1]).

Ich bin Dührssen sehr dankbar, dass er sich meiner so knapp ausgesprochenen Idee der Lappen-Trachelorrhaphie so warm angenommen hat. Es ist sicherlich meine Schuld, wenn er trotzdem mich mißverstanden hat, wie das bei der großen Kürze meiner Mittheilungen nebst rein schematischen Abbildungen sehr leicht geschehen konnte.

Wie man sich durch einen Vergleich der Abbildungen und Darstellungen von Dührssen mit denen von mir oben gegebenen leicht überzeugen kann, weicht sein Verfahren wesentlich von dem meinigen, so wie ich mir dasselbe ursprünglich gedacht und später ausgeführt habe, ab.

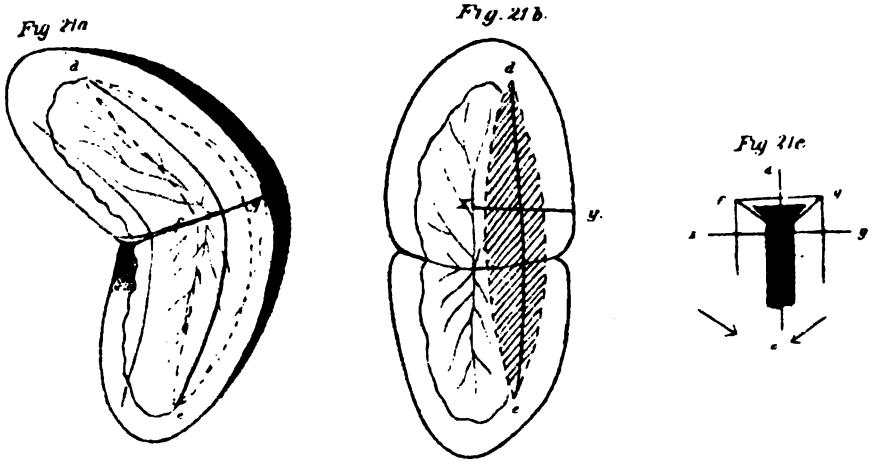
Der Hauptunterschied des Verfahrens von Dührssen von dem meinigen besteht darin, dass er einen Schnitt macht, welcher der inneren Schnittlinie bei der Emmet'schen Operation entspricht (s. Fig. 21, *de*) während der meinige, dem Risswinkel genau folgend, ungefähr der äußeren Schnittlinie bei der Emmet'schen Operation entspricht. Während ich einen wirklichen dreieckigen Lappen ablöse, spaltet Dührssen lediglich das Gewebe auf die Tiefe eines halben Centimeters und unterminirt nach beiden Seiten die Ränder des Schnittes der (bis *fg*) Art, dass wenn dieselben aus einandergezogen werden, eine spindelförmige Anfrischungsfigur entsteht, welche ganz und gar innerhalb der flachen spatelartigen Ausbreitung der eingerissenen Cervix gelegen, die Rissränder sowie die Grenze der Scheidenschleimhaut gar nicht erreicht (s. Fig. 21 *b*).

---

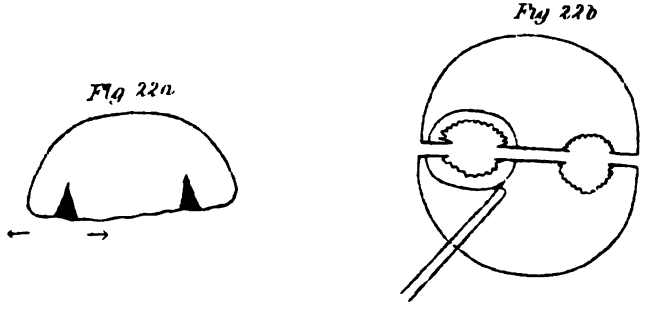
1) Über die Heilung des Cervixrisses durch Lappenspaltung. Centralbl. f. Chir. 1890. No. 4.

Die Schnittführung von Dührssen ist also, wie man sieht, keineswegs so wie ich dies in meiner ersten schematischen Abbildung (Fig. 1) darstellte, welche er als Fig. 2 wiederholt, aber nicht richtig deutet.

Schematisch wiedergegeben ist Dührssen's Schnitt so, wie Fig. 22 *a* es darstellt, während meine Figur ganz unverkennbar anzeigt, dass der Schnitt von Außen nach Innen und parallel der Oberfläche der Cervix-



schleimhaut auszuführen sei. — Auch die schematische Wiedergabe der Emmet'schen Anfrischung in Fig. 2 von Dührssen kann ich nicht richtig finden, dieselbe ist vielmehr so wie ich es in Fig. 7, 10 und 22 *b*



dargestellt habe. Wenn derselbe nun weiter in seiner Fig. 1 die Nähte genau so ziehen läßt wie bei der klassischen Emmet'schen Operation, also nach Art horizontaler Matratzennähte, welche die Lichtung des Cervikalkanals kreuzen, so entspricht dies wiederum nicht meiner Angabe, da aus meiner schematischen Figur 2 ganz unverkennbar hervorgeht, dass

die Nähte lediglich innerhalb der Spaltungswunde verlaufen und gerade den Cervikalkanal gänzlich vermeiden sollen.

Ich begreife sehr wohl, dass Dührssen seine erst angegebene, der alten Emmet'schen ganz gleiche Nahtmethode umständlich und schwierig fand, ferner dass er dazu eine geschickte sachverständige Assistenz benöthigte, damit sich die aneinander zu legenden Wundflächen ordentlich entfalteten. Kein Wunder. Die lediglich durch Unterminirung zum Klaffen gebrachten Wundränder zeigen wie dies Fig. 21 *c* (= schematischer Querschnitt durch die Stelle *xy*) darstellt, eine so starke Neigung sich wieder nach innen zu ziehen, dass der Assistent Mühe haben wird, bei der Knotung der Nähte die Einkrempelung zu verhindern.

Dührssen's Schnitt schafft eben nur eine ganz schmale spindelartige Wunde deren Ränder eine natürliche Neigung behalten wieder zurückzuklappen und so auch noch die Vereinigung zu stören. Er sucht daher dieser von ihm selbst erkannten Schwierigkeit durch veränderte Nahtlegung Herr zu werden, so durch Knüpfung der Fäden nach innen, nach dem Cervikalkanal zu, wie es auch Fritsch gethan hat. Dieses Verfahren verwerfe ich nicht bloß deswegen weil die Fäden später nur durch förmliches Herausreißen entfernt werden können (wofern man nicht das gerade für die Trachelorrhaphie ungeeignete Katgut als Nahtmaterial [1]) wählte) sondern auch weil es gerade vermieden werden soll Stichkanäle in die Lichtung der Cervix zu bringen. Letzteres suchte Dührssen, welcher diesen Punkt gleichfalls gebührend hervorhebt, durch eine Naht zu vermeiden, deren Ein- und Ausstich sich auf der Portioschleimhaut seitlich von dem künftigen neu zu bildenden Muttermund befinde; es bedürfe dann nur dieser einzigen tiefen Naht, um die angefrischten Flächen zu vereinigen.

Eine derartige Nahtmethode, die Wundränder durch eine einzige parallel dem Cervikalkanal laufende Sutur zu schließen, während sonst die Nähte rechtwinklig zu diesem geführt werden, ist nichts Neues, sie ist von verschiedenen amerikanischen Gynäkologen angegeben worden. Ein solches Nahtverfahren ist gewiß sehr einfach, aber auch völlig ungenügend. Eine einzige Naht kann höchstens noch für die nach Dührssen angefrischten Wundflächen genügen, da dieselben wie ich gezeigt habe, sehr schmal und kurz ausfallen müssen. Für eine breitere und längere Wundfläche würde diese einzige Naht gerade soviel Gewebe zusammenschnüren, als sie unter gewöhnlichen Verhältnissen zu fassen vermag. Ein großer wenn nicht der größte Theil der Wundfläche würde in Form einer Falte seitlich herausgequetscht werden müssen.

---

1) Auch Meinert, welcher das Katgut hierfür empfahl (Wien. med. Presse 1889, No. 8), wagte nicht bei der starken Neigung der vernähten Cervixwände sich wieder zu ectropioniren, Knopfnähte anzuwenden, sondern bediente sich einer umständlichen Plattennaht, um den Kontakt der Wundflächen zu sichern.

Von einer genauen, parallelen, gleichmäßigen Vereinigung der beiden angefrischten Cervixwände kann dabei keine Rede sein.'

Das Ungenügende der Anfrischungs- und Nahtmethode Dührssen's geht auch hervor aus den Maaßen, welche er für seine Wundflächen angiebt; sein Schnitt habe eine Tiefe von $^1/_2$ cm, die Länge desselben (doch wohl für jede Cervixwand?) betrage 1 cm. Er stellt diese Länge als eine konstante hin und meint in etwas mystischer Weise, was bei anderen Nahtmethoden die Länge der Wunde darstelle, das werde bei der seinigen zur Tiefe.

Nun, was die Anfrischung betrifft, so braucht sie an und für sich nicht den Bruchtheil eines Millimeters tiefer zu sein als die Wundmachung des Gewebes bez. die Lappenbildung erheischt, und, was die Länge betrifft, so wundert es mich, dass Dührssen sie nur auf 1 cm bemißt: entweder er hat da nie tiefere, bis zu 2—3 cm lange Risse vor sich gehabt, oder was mir wahrscheinlicher ist, seine Anfrischungsmethode vermag überhaupt längere Anfrischungsflächen nicht zu liefern. Wenn endlich Dührssen behauptet, dass durch seine Art der Schnittführung auch die Abtrennung der vom Riss in's Parametrium resp. in's Scheidengewölbe ausstrahlenden Narbenzüge bewirkt werde, so muss ich dies entschieden bestreiten. Sein Schnitt von $^1/_2$ cm Tiefe, welcher lediglich die Cervixwände durchdringt, kann absolut nicht das Parametrium auch nur erreichen, während man in meinem Verfahren das sehr leicht und direkt vermag.

So erkenne ich in dem Verfahren Dührssen's eine andere Variation der »Lappen-Trachelorrhaphie« welche ich der von mir geübten, im Wesentlichen mit der von Kleinwächter und Fritsch übereinstimmenden Methode nachsetzen muss.

Dührssens Verfahren ist ganz analog der von Fritsch angegebenen Lappenspaltung bei Blasenscheidenfisteln, darum glaube ich auch, dass es sich am besten noch bei Blasencervixfisteln bewähren würde.

Indem ich damit die Kritik des Verfahrens von Dührssen schließe, will ich noch einen Vergleich ziehen zwischen diesem und dem meinigen. Nehmen wir meine Abbildung Fig. 16 und drehen sie der Art herum, dass der Risswinkel sich V-förmig darstellt, so würde dies in der Form einem unvollständigen zur Lappenperineorrhaphie bestimmten Dammriss analog sein. Während nun bei meinem Verfahren der Lappen-Trachelorrhaphie die Gleichheit der Lappenbildung mit der bei Lappen-Perineorrhaphie eine vollständige ist, so würde bei Beibehaltung dieses Vergleiches der Schnitt von Dührssen einer Lappen-Perineorrhaphie entsprechen, wobei der Damm nicht von außen, sondern von innen, von der Scheide her, gespalten würde.

Den Ausführungen von Dührssen über das Eindringen von schädlichen Keimen von außen in die mit Jodoformgaze ausgestopfte Scheide hinein kann ich nicht ganz beipflichten. Seit meiner ersten Veröffentlichung darüber, im Jahre 1883 (Festschrift der Ges. f. Gebh. z. Leipzig, dargebracht d. gebh. Ges. zu Hamburg) wende ich Jodoformgaze behufs trockener Nachbehandlung bei allen intravaginalen Operationen an und habe bis jetzt keine Veranlassung gefunden dieses bequeme Trockenverfahren aufzugeben. Dabei kann man freilich Beobachtungen machen, welche den Lehren der Antisepsis ein Schnippchen zu schlagen scheinen. So lasse ich noch heutigen Tags nach vaginaler Totalextirpation des Uterus die in den offenen Douglas'schen Raum eingeschobene Jodoformgaze ruhig 10 Tage liegen. Wenn man sie dann herauszieht, zeigt sie eine tiefbraune Färbung und trieft von einer braunen, penetrant nach faulendem Sauerkraut (Buttersäuregährung?) riechenden Flüssigkeit, welche gewiß von Mikroorganismen wimmelt. Gleichwohl kann man die Gaze ruhig so lange liegen lassen und könnte es noch länger thun, da die Kranken sich dabei durchaus wohl befinden und weder Temperatur- noch Pulssteigerung darbieten.

Ich habe so von 25 vaginalen Totalexstirpationen nur 2 verloren, wovon der eine Fall vor der Operation inficirt war, der andere durch eine Verkettung mißlicher Umstände primär septisch inficirt wurde. Nachdem ich aber in einigen Fällen bemerkt hatte, dass das Sekret sich leicht hinter der Dammgrube der Scheide ansammelt und dann doch geringe Temperatursteigerungen vorkommen, so stopfte ich auch den untern Theil der Scheide bis an die Vulva heran mit Jodoformgaze aus, nur wurden diese untersten Gazewieken (doch nur in Fällen von Totalexstirpation) 2mal täglich gewechselt.

Es ist gewiß nicht zu bestreiten, dass Mikroorganismen von außen in die mit Jodoformgaze ausgestopfte Scheide eindringen können, aber die in umgekehrter Richtung wirkende Kapillardrainage der Gaze genügt vollkommen, gerade wenn dieselbe im Bereich der Wunden ruhig liegen bleibt und nur unterhalb derselben öfter gewechselt wird, um einem höheren Eindringen jener Keime wirksam die Spitze zu bieten.

Dass es ohne Schaden angeht die Jodoformgaze so lange Zeit in der Scheide liegen zu lassen, bis auch das letzte Bischen Jodoform aufgezehrt ist, das ist nur dadurch möglich, dass die Scheide, bez. der Uterus vor und nach der Operation aseptisch gemacht und erhalten wurden. Dann genügt es auch vollkommen die äußeren Genitalien mit einem großen Bausch trockner Watte oder Sublimat-Holzwolle-Watte, welche besser aufsaugt als feuchte Sublimat-Kompressen, zu bedecken und, wenn nöthig, wie bei stärkerer Sekretion, nach Defäcation etc., lieber einmal mit Sublimatlösung abzuspülen.

Tritt aber Temperatursteigerung ein, so vertraue man nicht den Sublimatkompressen, sondern entferne die Jodoformgaze: die Asepsis ist dann nicht erreicht worden oder nicht gewahrt geblieben.

Was die Methode der Lappen-Trachelorrhaphie von Fritsch anbelangt, so wird durch dessen auch nur sehr kurze Beschreibung gerade der wichtigster Punkt; wie der Lappenschnitt eigentlich geführt werde, nicht ganz klar gestellt, ob, wie ich und Kleinwächter es machen, entlang der äußeren Grenze des Risses oder an der Stelle, wo ihn Dührssen anlegte, oder in der Mitte zwischen beiden Schnittrichtungen, wie ich anzunehmen geneigt bin. Jedenfalls spricht seine Angabe, dass er die Fäden zum Theil nach innen, also nach dem Cervikalkanal hin knotete, dafür, dass er keinen äußeren Schnitt gewählt habe.

In der That läßt sich sehr wohl eine Methode denken, wobei der Schnitt in der Mitte zwischen den angegebenen Grenzen ausgeführt würde. Möglich, dass durch einen solchen besser verschiebliche Lappen ohne sonderliche Neigung zum Wiedereinfalzen gewonnen werden, dann wird aber in jedem Falle die Wahl der Lage des Schnittes unbestimmt und schwankend sein.

Anders bei meiner Methode, wo die Lage des Lappenschnittes eine für alle Fälle gleiche, gegebene ist.

Das von Kleinwächter beschriebene Verfahren hält sich gleichfalls an diese Schnittführung, welche ich selbst als die einzig natürliche von Anbeginn im Auge hatte, aber wie ich gern zugebe, ungenügend, weil eben nur aphoristisch, dargestellt habe. — Erst die Arbeit von Kleinwächter hat mich, und ich bin ihm hierfür recht dankbar, aufgerüttelt, dem Gegenstande eine ausführliche Bearbeitung zu Theil werden zu lassen. In der That sind die Vortheile des neuen Verfahrens, abgesehen von seinen theoretischen Vorzügen, in technischer Beziehung sehr wesentliche. Die Anfrischung ist mit dem Messer in einem Augenblick gemacht, wobei es sehr leicht ist, die bekannten parametranen Narbenstränge vom Collum abzulösen, da deren Ansatz ganz von selbst in das Bereich des Schnittes fällt. Die Vereinigung der Wunde geschieht durch einfache Knopfnähte, von denen jede sofort nach der Durchlegung geknotet werden kann, wodurch der ohnehin geringe Blutverlust noch weiter eingeschränkt wird. Während man bei der alten Methode erst beide Seiten symmetrisch anfrischen mußte und die Nähte, da sie den Cervikalkanal kreuzten, erst schließen konnte, nachdem sie beiderseits gelegt waren, so kann man nach dem neuen Verfahren jede Seite für sich schließen. Da die Schleimhaut der eingerissenen Cervixwände erhalten bleibt, so kann man vor der Operation auch Ätzmittel, sowie den Thermokauter auf dieselbe appliciren, ja dies ist sogar noch ausführbar, nachdem bereits eine Rissseite durch die Naht geschlossen worden ist. Zeigt sich dann auf der andern Seite der Riss nicht so erheblich, so mag wohl eine kräftige Thermokauterisation für dieselbe genügen, wie in meinem dritten Falle geschehen ist.

Damit ist einer der gegründetsten Vorwürfe beseitigt, welche man der Emmet'schen Operation nicht mit Unrecht gemacht hatte, nämlich, dass man entweder erst eine längere Vorkur zur Beseitigung des Cervikalkatarrhs vorausschicken, oder bei bestehendem Cervikalkatarrh operiren und die Cervixschleimhaut in krankhaft geschwollenen und entzündeten Zustand lassen müsse, während jetzt die gleichzeitige energische Behandlung auch des Cerviakalkatarrhs möglich ist.

Die ganze Technik ist so einfach, dass ich meine letzte Operation absichtlich nur mit einem Assistenten ausführte, welcher mit der rechten Hand das Fritsch'sche Flügelspekulum hielt, mit der anderen Portiozange

und Hakenpincette dirigirte, während ich mir selbst die bereit gelegten Silkwormfäden zulangte. Das letztere Nahtmaterial bevorzuge ich weitaus und glaube ich ihm zu einem guten Theil die tadellosen Heilungen schuldig zu sein, die ich in den 50 von Littauer bearbeiteten Fällen nach alter Methode erzielt habe.

Allerdings, der fertige Muttermund sieht nicht immer so glattrandig aus wie nach der Methode Emmet's, er ist breiter und wird meist seitlich von den beschriebenen kleinen Lappenfalten eingesäumt, aber er läuft auch nicht so unnatürlich spitz zu und wenn man ihn längere Zeit nach vollendeter Heilung untersucht, so findet man ihn von einer so durchaus den normalen Verhältnissen entsprechenden Form und Weite, wie das bei der bisherigen Methode doch nur ausnahmsweise und nur dann erreicht wurde, wenn die Anfrischung weit nach der Vaginalseite der Portio verlegt und ein breiter Mittelgang von Cervixschleimhaut erhalten wurde.

Wenn ich denn das neue Verfahren der Lappen-Trachelorrhaphie warm empfehle, so geschieht es, weil ich überzeugt bin, dass es alle anatomischen und chirurgischen Bedingungen einer den Verhältnissen angepaßten Plastik in sich vereinigt.

Gleichwohl bin ich keineswegs der Meinung, dass die bisherige Emmet'sche Operation gänzlich aufzugeben sei, wofern sie in der eben nochmals betonten Weise (s. S. 6) ausgeführt wird.

So kann dieselbe sehr wohl ihre Stellung behaupten für Fälle von auffälliger Breite der eingerissenen Cervixwände, wobei an den Seiten reichlich Material zur Abtragung vorhanden ist, ferner bei Ungleichheit in der Dicke und Form der eingerissenen Cervixwände, wobei die Anfrischung Assymmetrien besser ausgleichen kann; ferner in Fällen von gleichzeitiger hypertrophischer Elongation der eingerissenen Muttermundslippen, wobei deren theilweise Amputation am besten mit der Emmetschen Operation alten Styls kombinirt wird, wie ich das jüngst in einem einschläglichen Falle gethan habe. Es kann auch vorkommen, dass die Lappenbildung wegen großer Dünne oder Starrheit der Gewebe mißlingt, wie mir in meinem letzten Falle auf einer Seite begegnete; dann läßt sich immer noch nach Emmet weiter verfahren.

Ich kann es mir nicht versagen, bei dieser Gelegenheit die Abbildung eines Falles von Carcinoma Cervicis zu bringen, welches, wie dieselbe auf das Schönste zeigt, auf dem Boden eines durch tiefen bilateralen Cervixriss entstandenen Ectropium erwachsen ist.

Bekanntlich wird die größere Disposition der ectropionirten Cervixschleimhaut zu Carcinom-Entwicklung von Manchen als unerwiesen bestritten. Ohne gerade mit beweisenden Zahlen auftreten zu können, muss ich mich aber ganz entschieden für die Thatsache des auffallend häufigen Zusammentreffens von Cervixriss mit Ectropium und Carcinom der Cervixschleimhaut aussprechen. In dem nebenstehend abgebildeten Falle herrührend von einer 51jährigen, Frau, welche 16mal geboren hatte, zeigt sich an der

vorderen Cervikalwand auf dem ektropionirten Abschnitt derselben ein flaches pilzartiges ulcerirendes Carcinom. Die hintere Cervixwand ist weit hinab nach der Scheide, bereits weggefressen, woraus hervorgeht, dass es hier zuerst aufgetreten sei. Der Fall wurde, als zur Totalextirpation nicht mehr geeignet, palliativ weiter behandelt.

Wegen der Möglichkeit späterer Carciomentwicklung sollte daher kein Fall von tieferem Cervixriss mit Ectropium unoperirt bleiben.

Fig. 23

Sonst ist es nicht meine Absicht auf die klinischen Verhältnisse der Cervixrisse namentlich gegenüber Nöggerath hier nochmals einzugehen, da ich in diesem Punkte noch ganz auf meinem früheren [1]), in jüngster Zeit auch von Littauer vertretenen Standpunkt beharre. Heute kam es mir lediglich darauf an für die Einführung und Weiterverbreitung des geschilderten neuen Operationsverfahrens einzutreten.

Ich erblicke in der Lappen-Trachelorrhaphie eine weitere Förderung des Princips der Lappenspaltung, welches trotz neuerlicher Angriffe, auf welche ich an anderm Orte antworten werde, seinen Platz in der Technik plastischer Operationen behaupten, ja mehr und mehr erweitern wird.

1) S. Schmidt's Jahrb. a. a. O. und Verhandlungen d. Ges. f. Gebh. zu Leipzig Oct. 1887. Centralbl. f. Gyn. 1888.

9.

(Gynäkologie Nr. 3.)

Die Behandlung komplicirter Retroflexionen und Prolapse besonders durch ventrale Operationen.[1])

Von

Otto Küstner,

Dorpat.

Meine Herren! An den fünf Frauen, welche ich Ihnen heute vorstelle, ist die Laparotomie wegen Lageveränderungen des Uterus gemacht worden; die Laparotomie als vorbereitende Operation, an welche sich dann weiteres Verfahren, die Lageanomalie zu korrigiren, anschloss. In keinem dieser Fälle ist nach der Laparotomie die Lagekorrectur des Uterus als Gelegenheitsoperation ausgeführt worden, sondern es wurde in allen fünf Fällen operirt nur um der Lageanomalie des Uterus willen.

Ich habe aus diesem Grunde bisher in neun Fällen die Laparotomie gemacht[2]), und es ist ein ganz besonderer Glücksumstand, dass ich in der Lage bin, Ihnen heute fünf von ihnen vorzustellen. Diese fünf Fälle bieten untereinander außerordentlich viele Verschiedenheiten, so dass es mir möglich sein wird, an ihnen meinen Standpunkt über Berechtigung und Methoden der ventralen Operationen bei Lageanomalien des Uterus zu kennzeichnen.

Ebenso wie bisher von allen Operateuren wurde auch von mir die ventrale Operation deshalb unternommen, weil die üblichen stumpfen Methoden, die Lageanomalie des Uterus zu korrigiren, im Stiche ließen.

---

1) Nach einem am $\frac{22. X.}{3. XI.}$ 89 in der Klinik gehaltenen Vortrage.

2) Bis Ende Mai 1890 in 14; 12 davon sind ausführlich beschrieben in der Dissertation von J. Grünberg, Dorpat 1890.

Es stehen also auch bei mir ventrale Operation und übliche orthopädische Behandlung in einem einander ausschließenden Verhältnis. Damit soll nicht gesagt sein, dass die Grenze, welche zwischen den Indikationen zu beiden Verfahren liegt, objektiv bestimmbar wäre; im Gegentheil glaube ich, liegt diese Grenze an sehr verschiedener Stelle, weniger abhängig von der Objektivität der Fälle als von der Individualität des Behandelnden.

Dasjenige was in unseren Fällen die übliche stumpfe Behandlung effektlos machte, war nicht ein und derselbe Process. In der einen Gruppe der Fälle lag es an abnormem Verhalten der Vagina, welche keinem der sonst üblichen Pessare genügenden Halt bot, so dass dasselbe dem Uterus als Stütze hätte dienen können. Das wird immer zu den Seltenheiten gehören, und so sind denn auch diese beiden Fälle, aus denen sich diese Gruppe zusammensetzt in ihrer Art etwas absonderlich. Nicht selten ist ja die Vagina in ihren unteren Partien durch partielle Dammdefekte und Dammnarben stark deformirt, eine geeignete Plastik stellt aber den status quo wieder her und setzt die für die Anpassung eines zweckmäßigen Pessars nöthigen Bedingungen.

In diesen beiden Fällen aber wäre durch eine einfache Plastik der Vagina nicht der entsprechende Erfolg zu erzielen gewesen.

Die 43 Jahre alte Frau T. K. hat fünfmal geboren, litt seit etwa 9 Jahren an einem Prolapsus uteri. Es waren ihr bereits die Vaginalportion amputirt, eine vordere und drei hintere Colporrhaphien gemacht worden und zwar schließlich immer wieder mit dem Erfolg, dass der Prolaps nach einiger Zeit wieder zu Tage getreten war. Während der Dauer der Hochfluth der Massage in der Gynäkologie wurde, es ist jetzt Jahr und Tag her, der Prolaps massirt, nach allen Regeln der Kunst. Der Prolaps blieb darauf ohne weitere Stützmittel reponirt, und wenn wir es damals mit der Publikation durch Massage geheilter Prolapse sehr eilig gehabt hätten, so würde auch dieser Fall in der Litteratur als Beleg für die unbedingte Leistungsfähigkeit von Thure Brandts Methode auf dem Gebiete der Prolapsheilung fungiren. Wir nahmen jedoch nach längerer Zeit Gelegenheit, diese Kranke wieder zu sehen und konstatirten damals außer dem Uterus-Totalprolaps auch noch einen Rektumprolaps, welcher sich erst neuerdings dazu gesellt hatte. Da eine weitere umständliche Massagekur der Frau, die der arbeitenden und zwar der schwerarbeitenden Klasse angehört, zu zeitraubend und zu unsicher im Erfolg erschien, andererseits wie schon vielfach erprobt, die Vagina wegen der vielen Narben vor der Hand nicht eine für ein Pessar geeignete Beschaffenheit hatte, so machten wir am 20. Sept. 88. nach der Laparotomie die Fixation des Uterus durch drei Silkwormgutsuturen an die vordere Bauchwand hart oberhalb der Symphyse. Der Uterus heilte an, liegt seitdem, also jetzt seit $1^1/_2$ Jahren, im, z. Th. über dem Becken, hat sich von einer Länge von 15 cm auf 9 cm involvirt, die Kranke ist ohne jegliche Beschwerden und ist nach wie vor eine der regelmäßigen Gäste unserer gynäkologischen Untersuchungskurse.

Etwas ungewöhnlicher ist der zweite Fall.

Frau K. D., 40 Jahre alt, hat sechsmal geboren, das letztemal vor 3 Jahren, leidet seit etwa 2 Jahren an Schmerzen im Kreuz und in den Unterextremitäten, sehr trägem Stuhl, und zeitweiser Unmöglichkeit den Urin zu lassen; seit einem Jahre sind die Schmerzen und die Schwäche in den Unterextremitäten so bedeutend, dass Pat. fast unausgesetzt zu Bett liegt.

Wir finden den auf 10 cm Cavum vergrößerten, stark verdickten Uterus spitzwinklig retroflektirt; beide Parametrien sind zart, beide Eierstöcke normal groß. Uterus sehr leicht zu anteflektiren, es ist nirgends ein Strang oder ein sonstiges Repositions-Hindernis, selbst in tiefer Narkose nicht, zu fühlen. Bei dieser Leichtigkeit der Reposition frappirt die wiederholt gemachte Beobachtung, dass keines der üblichen Pessare, Hodge, Thomas, Schultze, im Stande ist, den Uterus in der richtigen Lage zu erhalten. Die Vagina ist ja allerdings auffallend weit und schlaff, auch fehlt 1 cm Damm und es würde sonach, um die Vagina für ein Pessar passend zu machen, eine verengende Plastik vorzunehmen sein; dann wären wir $^1/_4$ bis $^1/_2$ Jahr später wohl in der Lage, ein passendes Pessar zu finden. Diese Zeit aber durften wir in diesem Falle nicht verlieren, denn die Beschwerden, um derentwillen die Kranke uns konsultirt, sind zu ernsthafter Natur. Die Hauptklagen der Kranken bestehen in Schmerzen in den Unterextremitäten, welche es ihr schwer möglich machen, zu gehen; versucht sie es doch, so muss der Gang in ganz vornübergebückter Haltung erfolgen. Diese Erscheinungen sind bedingt, wie die neurologische Diagnose des Herrn Kollegen Unverricht ergab, durch ausgedehnte Neuritis im Gebiete des Ischiadicus beiderseits mit ausgesprochener Entartungsreaktion. Da ein kausaler Zusammenhang zwischen der Neuritis und der Retroflexion sehr wohl denkbar ist, es andererseits geboten ist, die eventuelle Hilfe schnellstmöglich zu leisten, so wird am 20. X. 89 die Ventrofixation des Uterus gemacht. Intendirt war nach dem Vorgange von Kaltenbach das Peritoneum dabei nicht zu eröffnen, sondern nur bis auf das Peritoneum den Bauchschnitt zu führen, dann von der Vagina aus den Uterus entgegenzudrängen und durch Nähte oberhalb der Symphyse zu fixiren. Zufällig fiel ich mit dem Messer in einer Ausdehnung von einigen Millimetern in das Peritoneum hinein, so dass die Operation nicht ganz extraperitoneal gemacht wurde. Auch hier heilte der Uterus und zwar in Hyperanteflexion an, da eine Naht durch die hintere Wand und zwei durch den Fundus geführt waren.

Die Konvalescenz wurde dadurch, dass der Decubitus, mit welchem Patientin bereits in die Klinik eingetreten, und welcher vor der Operation zum Abheilen gekommen war, in excessiver Weise während der 8 Tage Bettruhe wieder auftrat, verzögert. Das funktionelle Resultat ist aber überraschend. Nicht nur dass Patientin jetzt gut und aufrecht gehen kann, nicht nur dass die Schmerzen in den Beinen fast gänzlich geschwunden sind, auch objektiv ist ein ganz bedeutender Rückgang des Leidens bemerkbar. Die Peroneen ebenso wie die Tibiales beiderseits sind jetzt, wenn auch noch nicht normal, elektrisch erregbar.

Es ist wie vorhin schon angedeutet sehr fraglich, ob dieser Erfolg noch hätte erzielt werden können, wenn wir eine Vaginalplastik gemacht hätten und dann erst nach längerer Zeit in der Lage gewesen wären, vermittels Pessar den Uterus dauernd in guter Anteflexion zu erhalten. Das ist deshalb fraglich oder nahezu unwahrscheinlich, weil durch die andauernden Schmerzen, die schweren Verdauungs- und Urinausscheidungsstörungen und die anhaltende Bettlage die Kräfte der Kranken in so hohem Maße konsumirt waren, dass das nächste halbe Jahr bereits den lethalen Ausgang hätte herbeiführen können.

Ganz anders liegt die Indikationsstellung bei der anderen Gruppe, welche Sie heute durch diese 3 Frauen repräsentirt sehen. Hier und in zwei anderen Fällen, die ich Ihnen, da die Kranken jetzt nicht in Dorpat anwesend sind, nicht vorstellen kann, handelte es sich um Irreponibilität des Uterus und zwar in allen Fällen um Irreponibilität aus

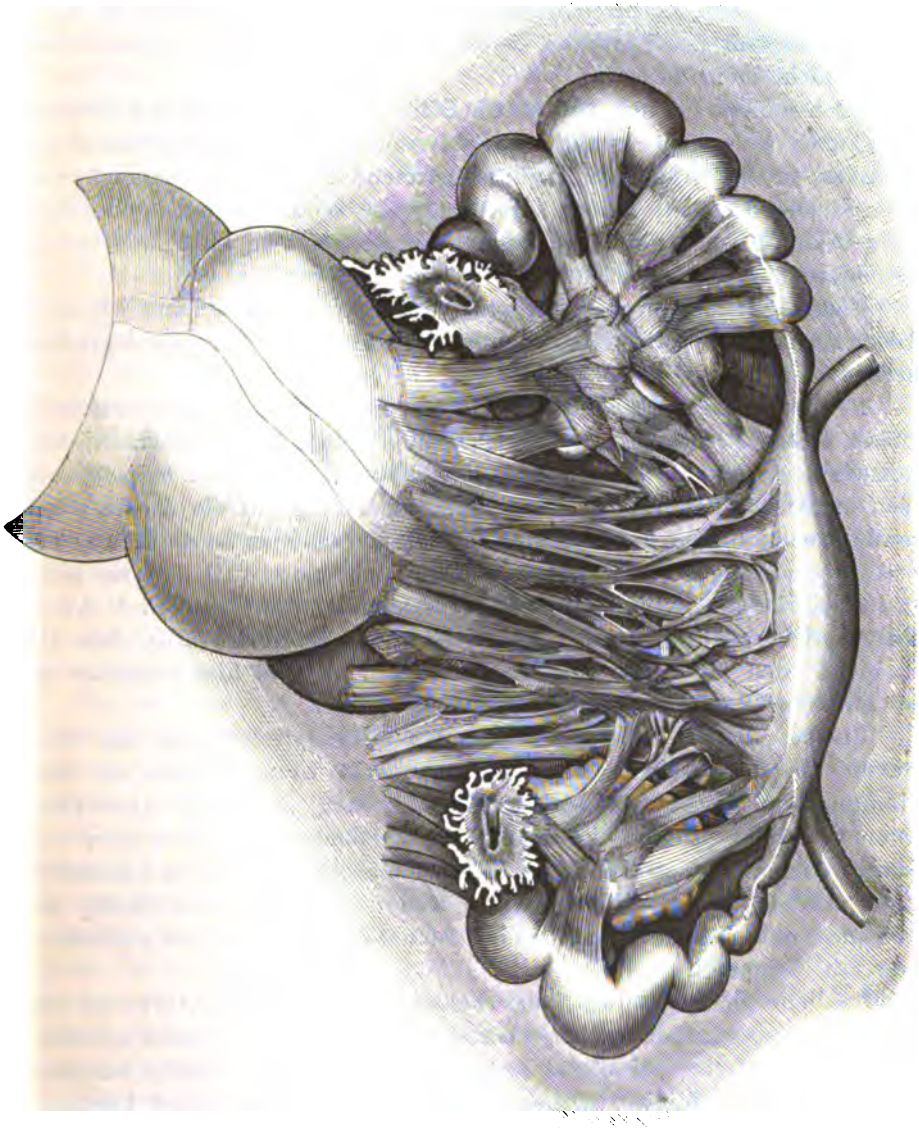
demselben Grunde, wegen Adhärenzen, resistenter peritonealer Verlöthungen zwischen hinterer Uterus- und hinterer Beckenwand. Diese Adhärenzen waren in diesen Fällen ungewöhnlich massig und ungewöhnlich fest, und das Ungewöhnliche ihrer Massigkeit und Festigkeit war es, was die Indikation für die Laparotomie abgab.

Um Ihnen eine Vorstellung von der groben Anatomie solcher Adhärenzen zu geben, lege ich Ihnen einige Skizzen, welche von mir unmittelbar nach der Operation dieser Fälle entworfen sind, vor. Recht gute Bilder, welche solche pelveoperitonitische Stränge darstellen, finden sie auch in Bandl's Bearbeitung der Pelveoperitonitis in der »Deutschen Gynäkologie«; diese letzteren nämlich Fig. 23, 24, 26, 27, 28, 29 genannten Werkes sind die Portraits von Leichenpräparaten.

Solche Stränge verbinden Uterus, Tuben, Ovarien und die hinteren Blätter der breiten Ligamente untereinander und mit der hinteren Peritonealauskleidung des Beckens sowohl, als der vorderen des Rektums; sie haben meist ein sehniges Aussehen, sind trocken und enthalten selten größere Gefäße. Durch sie wird der Uterus in Retroversio-flexio immobilisirt, und zwar, das ist wichtig, sind es nicht nur die vom Uterus selbst aus zur hinteren Beckenwand gehenden, welche das Organ in der fehlerhaften Stellung immobilisiren, auch solche, welche von den Tuben und den Ovarien ihren Ausgangspunkt nehmen sind dazu im Stande. Besonders sind es die Verbackungen der Ovarien mit der hinteren Beckenwand, welche indirekt durch das sehr kurze und straffe Ligamentum ovarii eine Reposition des Uterus vereiteln. An den herumgereichten Bildern sehen Sie vorwiegend Stränge, mitunter findet man auch breitere Segel und flächenartige Brücken, welche die Organe zum Theil verhüllen und mit einander fest verlöthen.

In manchen Fällen stellen diese Stränge die einzige gewebliche Veränderung der Genitalien neben der Retroflexio dar, und man kann annehmen, dass nach ihrer Beseitigung die Organe gesund und intakt zurückbleiben. Nicht selten aber begegnen wir neben diesen peritonitischen Strängen und Bändern so schweren Veränderungen der betheiligten Organe, der Tuben und der Ovarien, dass auch die Beseitigung der Produkte der Peritonitis einen wohl irreparablen chronischen Entzündungszustand der Tuben und Ovarien zurücklässt, ein Salpingo-Oophoritis chronica. Das abdominale Ende der Tube ist dabei stark verengt, der Morsus diaboli geschrumpft, die Schleimhaut desselben hochgeröthet. Bei den höchsten Graden der Erkrankung ist das Fransenende der Tube mit dem Ovarium verbacken, unter Umständen so fest, dass das unbewaffnete Auge die einstmaligen Grenzen beider Organe aufzufinden kaum im Stande ist.

Auch an den Ovarien ist der chronisch entzündliche Process nicht selten nur mit dem Mikroskop wahrzunehmen. Mit Hilfe desselben kon-



Uterus, Tuben, Ovarien und Rectum durch pelveoperitonitische Pseudomembranen verwachsen; dieselben hielten den Uterus in Retroflexion fixirt; um sie deutlicher darstellen zu können ist der Uterus etwas nach vorn und oben gezogen zu denken. Das Bild ist die Copie einer von mir unmittelbar nach der Operation der Frau Anna S. entworfenen Skizze von dem in diesem Falle nach der Laparotomie angetroffenen Befund. (Vgl. S. 11.)

statirt man eine bindegewebige Verdickung der Corticalis des Ovariums und in die Corticalis eingestreut kleine Cysten mit meist wasserhellem Inhalt. Diese »kleincystische Degeneration« kann so multipel werden, dass die ganze Oberfläche des Organs mit Cystchen dicht besät ist, und dann ist die Affektion auch mit unbewaffnetem Auge unschwer zu erkennen. Von diesem höchsten Stadium kehren wohl die Ovarien zu einer normalen Gestalt und Funktion, selbst nach Aufhebung aller ursächlichen Noxen nicht mehr zurück.

Auch andere Formen von entzündlichen Erkrankungen der Ovarien und Tuben trifft man combinirt mit pelveoperitonitischen Adhärenzen an; besonders in das chronische Stadium getretene Formen der parenchymatösen Entzündung auf schwer infectiöser, also septischer oder gonorrhoischer Basis. Neben diesen Entzündungsformen kommen wohl ganz besonders breite, umfänglich flächenhafte Adhäsionen vor.

Über die Ätiologie dieser Gruppen von Erkrankungen kann ich mich jedoch nicht mit der Sicherheit verbreiten, wie über ihren pathologischen Befund.

Bei der heutigen Strömung ist es ja kaum möglich, eine Entzündung seröser Häute sich anders, als durch Betheiligung von Mikroorganismen vorzustellen; und auch diese trockenen Pelveoperitonitiden müssen, wie eben angedeutet, in vielen Fällen ihre Entstehung auf die Anwesenheit von Mikroorganismen zurückführen lassen. Unbestritten ist die Thatsache, dass sie unabhängig von Retroversio-flexio vorkommen und dass sie nicht ausschließlich ein Attribut dieser Lageveränderung des Uterus sind. Allerdings spricht aber wohl auch andrerseits die Erfahrung dafür, dass die umfänglichsten Pelveoperitonitiden bei Retroflexio und hier besonders an der hinteren Wand des Uterus angetroffen werden.

In den meisten Fällen entstehen wohl diese Affektionen des Peritoneums im Gefolge von Endometritiden, vom Uterus kriecht die Entzündung den Weg der Tubenschleimhaut entlang und befällt dann Peritoneum und Ovarien. Die häufig anzutreffenden Erscheinungen von Entzündungen in der Tube, am Morsus diaboli, sprechen zu Gunsten dieser Ansicht. Des weiteren liefert, wenn auch nicht allzuhäufig die Anamnese den Nachweis einer früher bestandenen Infektion mit septischem oder mit Trippergift.

So ließe sich denn auch das besonders umfängliche Auftreten der Pelveoperitonitis gerade bei lange bestehender Retroflexion daraus erklären, dass Uteruskatarrhe bei dieser Lageanomalie besonders häufig bestehen und, was das wichtigste ist, besonders schwer zum Ausheilen kommen. Die Retroflexion bedingt Erschwerung des venösen Abflusses aus dem Uterus; durch diese Stauung kommt es zur Succulenz der Schleimhaut, kommt es weiter zu einer serösen Durchfeuchtung der Uterusmuskulatur. Während also auf der einen Seite im Uterus katarrhalisches Sekret im

Übermaß ausgeschieden wird, sind auf der anderen Seite die Muskelkräfte, welche dieses Sekret aussondern könnten, schwer beeinträchtigt.

Man könnte sich aber auch vorstellen, dass bei Retroflexion ganz unabhängig von Infektion, ganz unabhängig von einer Entzündung, welche auf der Uterusschleimhaut beginnt und den Schleimhautweg entlang bis aufs Peritoneum wandert, es doch zu verlöthender Pelveoperitonitis kommt.

Während der normal liegende Uterus durch die verschiedenen Füllungszustände der Blase und des Mastdarms in ziemlich bedeutenden Exkursionen bewegt wird, um dieser Ereignisse willen sich eigentlich in einer beständigen Bewegung befindet, so liegt der retroflektirte Uterus fest in der hinteren Beckenhälfte, er wird durch die verschiedenen Füllungszustände der Nachbarorgane aus der Stellung, in welcher er zur Ruhe gekommen ist, nicht mehr herausbewegt. Durch dieses Festliegen des Uterus im Douglas'schen Raum kommen die einander gegenüber liegenden Peritonealwände in dieselbe Lage, wie wenn sie aneinandergenäht sind. Die dauernde intime Näherung ohne gelegentliche Bewegung führt in allen serösen Höhlen zur Verklebung der korrespondirenden Wände. Deshalb sehen Sie z. B. die übermäßig großen Ovarientumoren, wenn sie um ihrer Größe willen im Abdomen sich nicht mehr bewegen können, umfänglich festwachsen. Es bedarf nicht des Dazukommens weiterer Momente um Verklebung in serösen Höhlen zu bedingen, also etwa des Dazukommens von Mikroorganismen oder anderer etwa steriler Fremdkörper.

Aus diesen Auseinandersetzungen über die Befunde und die Ätiologie der Perimetritis adhaesiva erhellt Ihnen m. H. die klinische Dignität dieser Affektion.

Es ist zweifellos, dass bei weiterem Fortbestehen der kausalen Momente der perimetritische Process so lange progredient bleibt, bis er schließlich in totaler Verbackung aller internen Geschlechtsorgane mit veranlassender oder konsekutiver Salpingitis und Oophoritis chronica seinen Abschluss gefunden hat. Da der Process sehr chronisch verläuft, so vergehen bis zu diesem Endstadium häufig Jahrzehnte, häufig sind es erst die letzten Jahre des vierten Lebensdecenniums oder womöglich erst die klimakterischen Jahre, welche diesen Abschluss bringen. Das sind Jahrzehnte der Qual und der Schmerzen, Jahrzehnte, in welchen die Kranken, wie das Schultze drastisch schildert, unfähig für Lebensgenuß und Lebensaufgabe sind, um auch schließlich im Klimakterium noch nicht hinreichend Entschädigung für die in der Jugend durchlebten Qualen zu finden.

Suchen wir die Beschwerden, die in ständigen Kreuzschmerzen, in Schmerzen im Becken, in Blasenbeschwerden, Schmerzen im Gebiet des Plexus ischiadicus, in den Konsequenzen von excessiven Blutverlusten während der Regeln, in den Folgen dauernder Schlaflosigkeit kulminiren, zu analysiren, so ist klar, dass die chronische Entzündung des Perito-

neums und der Adnexa uteri selbst für einen Theil der Beschwerden verantwortlich gemacht werden muss. Könnten wir aber wirklich diese chronische Entzündung irgendwie heilen, so würde als Quelle weiterer permanenter Qualen und, das ist der Hauptpunkt, als Quelle für neue Nachschübe der Entzündung immer wieder die Retroflexion zurückbleiben. Beim Weiterbestehen der Retroflexion heilt der Uteruskatarrh nie ganz aus, von ihm aus würden sich immer wieder von Neuem Salpingitis, Perimetritis und Oophoritis entwickeln können. Die Indicatio causalis stellt also die Aufgabe die Retroflexion zu heilen. Mit der Beseitigung der Retroflexion entfernen Sie aus der Kette der verschiedenen in Rede stehenden Erkrankungen, wir mögen dieselben vom kausalen Gesichtspunkte aus aneinanderreihen, wie wir wollen, unter allen Umständen das wichtigste Glied.

Die Retroflexion aber zu heben ist um der perimetritischen Fixationen willen nicht früher möglich ehe diese nicht beseitigt sind.

Ob sogenannte resorptive Kuren auf diese alten sehnigen Gebilde einen wesentlich andern, als höchstens schmerzlindernden Einfluß haben, ist wohl recht zweifelhaft. Sehr dünne Filamente können ja vielleicht entweder während einer solchen Kur gelegentlich zerreißen, oder, wenn sie ganz gefäßlos sind, durch die verdauenden Kräfte der Peritonealflüssigkeit zum Verschwinden gebracht werden. Umfängliche dicke Stränge aber bleiben immer Stränge. Sie können Jodkali und Jod in welcher Form und von wo aus auch immer gegen dieselben appliciren, sie bleiben nach wie vor.

Ungleich erfolgreicher diesen pelveoperitonitischen Strängen gegenüber ist die mechanische Therapie und hier sind es zwei Verfahren, welche einander recht ähnlich auf diesem Gebiete die ersten reellen Triumphe feierten, welche bis dahin überhaupt gefeiert worden sind.

Diese Verfahren sind die Massage und die bimanuelle Trennung der Stränge nach Schultze.

Die Massage in der Form, wie sie Thure Brandt ausgebildet hat, leistet auch ohne das nebensächliche ihr ebenfalls von Thure Brandt mitgegebene Beiwerk, welchem von dem Erfolge doch höchstens der suggerirende Theil zufällt, gegen diese alten Pelveoperitonitiden Vortreffliches. Sitzung für Sitzung werden die Stränge zwischen die Finger genommen und gespannt und gedehnt, und Sitzung für Sitzung giebt bald dieser bald jener Strang nach, bis schließlich nach Wochen und Monaten Uterus, Ovarien und Tuben wie herausgeschält erscheinen, der Uterus freibeweglich in normale Anteversion gelegt und durch ein passendes Pessar in normaler Lage gehalten werden kann, wenn solches nach der Kur überhaupt noch benöthigt.

Etwas zielbewusster und deshalb auch leistungsfähiger in den meisten Fällen ist das konkurrirende Verfahren, die bimanuelle forcirte Trennung

nach Schultze. Hier wird in einer oder wenigen Sitzungen in tiefer Narkose geleistet, was die Massage erst in wochenlanger Arbeit fertig bringt, die retrofixirenden Stränge werden bimanuell zerrissen, und dann der normal gelegte Uterus mittelst Pessars in normaler Lage erhalten. Dieses Verfahren ist vorzüglich, ich habe Ihnen schon eine ganze Anzahl Kranker vorgestellt vor und nach der Anwendung desselben; von 29 fixirten Retroflexionen, welche im Zeitraum von etwa $1^3/_4$ Jahren auf meiner Klinik lagen, gelang es mir in 13 Fällen die perimetritischen Stränge zu sprengen und den Uterus normal zu lagern; in sechs Fällen war der Erfolg nur halb, viele Stränge konnten getrennt werden, und nur das mangelhafte Verständnis der Kranken für die Bedeutung ihres Leidens hinderte die Beendigung der Kur. In anderen fünf Fällen wurde ebenfalls ein halber Erfolg erzielt, ohne dass ich mich der Illusion hingeben konnte, auf dem betretenen Wege das Resultat bald vollständig zu machen; das sind die fünf Fälle, um welche sich die folgenden Erörterungen gruppiren werden.

Nie habe ich einen Nachtheil von diesem Verfahren gesehen, nur in einem Falle, in einem der letztoperirten, trat danach ein etwa hühnereigroßes Hämatom in der linken Seite, dem einstmaligen Sitze der festesten Adhäsionen auf, welches etwa vier Wochen zu seiner völligen Resorption brauchte, dann den Uterus in normaler Lage liegen ließ. Nie habe ich eine bedeutendere Blutung gesehen und glaube auch kaum, dass sie selbst nach sehr kouragirter Anwendung dieses Verfahren vorkommen wird.

Wie leistungsfähig dieses Verfahren ist, davon habe ich einen fast noch deutlicheren Beweis, als diejenigen Fälle liefern, in welchem es von vollem Erfolge gekrönt ist, in denjenigen gefunden, wo es mir nur gelang einen Theil der Stränge zu trennen und in denen ich, wie nachher zu erörtern, die Laparotomie machte. Ich fand stets sowohl auf der Serosa des Uterus als auf korrespondirenden Partien der hinteren Beckenwand frei hängende zerrissene kurze Fäden und Membranen, in keinem dieser Fälle Blutgerinnsel oder flüssige Blutergüsse irgend welcher Art, obwohl die Laparotomie sich meist nach kurzer Zeit dem letzten Versuche Schultze'scher Trennung angeschlosssen hatte.

Nun stieß ich aber und zwar im Laufe von etwa $1^3/_4$ Jahren unter 29 fixirten Retroflexionen auf 10 Fälle, in welchen die Adhärenzen zwischen Uterus und Nachbarorganen so fest waren, dass selbst mit Aufbietung aller mir zur Verfügung stehenden Kraft es nicht möglich war den Uterus völlig loszutrennen.

Von diesen zehn Frauen lehnten eine energischere Therapie fünf ab; die meisten von diesen besuchen von Zeit zu Zeit die Klinik und bestärken uns von Neuem in unserer vorhin ausgesprochenen Ansicht, dass selbst jahrelange Anwendung sogenannter resorptiver Kuren, dass andere Palliativmaßregeln wie Ausschabungen des Uterus von äußerst problematischem

Nutzen sind. Fünf Frauen wollten, wie schon gesagt, keinen Versuch, ihre Leiden zu heilen unterlassen.

Dass man diesen Fällen gegenüber mit einer langdauernden Massagekur etwas hätte leisten können, ist mir wohl wahrscheinlich, diese Kur hätte aber nach Bruchtheilen eines Jahres bemessen werden müssen und für diese fünf Kranken, um welche es sich hier handelte, wäre deshalb schon die Durchführung solcher Kur unmöglich gewesen.

Es blieb also als letztes Mittel nur die Laparotomie und sich daranschließendes weiteres Verfahren übrig.

Es ist ein eigen Ding m. H. eine Laparotomie zu machen, um peritonitische Adhärenzen zu beseitigen.

Diejenigen von Ihnen, welche bei Laparotomien zugegen waren, welche an derselben Person zum zweiten Male gemacht wurden, werden sich entsinnen, dass fast in allen Fällen bei der zweiten Laparotomie Adhärenzen angetroffen wurden, welche bei der ersten nicht da waren; regelmäßig war das Netz an der vorderen Bauchwand adhärent, nicht selten fanden sich parietale Adhäsionen des Darmtractus. Und das trafen wir an in Fällen, wo die Konvalescenz nach der ersten Laparotomie absolut glatt, mit einer Temperaturskala, die sich stets unter 37,5 hielt, verlaufen war.

Bei ihrem hohen praktischen Interesse ist die Frage über das Zustandekommen peritonealer Verlöthungen nach Laparotomie sowohl klinisch als experimentell vielfach berührt worden, und soweit nach mancher Richtung hin Klärung geschaffen worden ist, so bestehen heutigen Tages trotz Dembowsky's Arbeit noch wichtige Differenzpunkte; Punkte, in welchen die klinischen Beobachtungen am Menschen mit den experimentellen am Thiere nicht ohne Weiteres in Einklang zu bringen sind. Jedenfalls — darin stimmen alle Operateure und Experimentatoren überein, darüber herrschte Übereinstimmung in der dieses Thema berührenden Debatte der Berliner Gesellschaft für Gynäkologie im vorigen Jahre, — entstehen solche Adhärenzen sehr leicht, ihr Zustandekommen bei Operationen ist zur Zeit noch nicht mit absoluter Sicherheit zu vermeiden.

Ist es nun, diese Frage muss man sich vorlegen, erlaubt oder rationell, das Peritoneum zu öffnen, um bestehende Adhärenzen zu trennen, wo die Möglichkeit, dass neue entstehen können, nicht mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden kann, neue, welche die Kranke eventuell später in Lebensgefahr stürzen können, welche sich zwischen Intestinum und Bauchwand bilden und welche wie in einem der vorhin gedachten Fälle von wiederholter Laparotomie zur Axendrehung des Dünndarmes mit Ileus führen? Diese Frage m. H. ist äußerst ernsthaft und im höchsten Maaße berechtigt, und diese Frage kann nur dahin beantwortet werden, dass man auf dem uns beschäftigenden Gebiete es mit der Indikationsstellung auf Laparotomie nicht ernst genug nehmen kann und

dass man als alleroberstes Princip für die Laparotomie wegen fixirter Retroflexion aufstellen muss die Gewährleistung der denkbar größten Sicherheit, dass keine neuen Adhärenzen entstehen. Das heißt wir haben mit Beobachtung peinlichster Asepsis alle mechanischen und chemischen Insulte gegen die in Frage kommenden Peritonealoberflächen zu vermeiden, damit das Endothel auf ihnen lebensfähig und erhalten bleibt, dasselbe nicht nekrotisch wird und durch sein Zugrundegehen Defekte und Wundflächen entstehen läßt, welche leicht mit gegenüberliegenden Peritonealpartien verkleben.

Vielleicht hätte die Eröffnung des Peritoneums vom hinteren Scheidengewölbe aus Vortheile, man könnte so vielleicht leichter der Verklebung von Eingeweiden vorbeugen. Wenn wir uns jedoch darüber klar geworden sind, was wir mit der Laparotomie bei fixirter Retroflexion bezwecken, werden Sie sehen, dass die Eröffnung des Peritoneums seinen Zweck fast völlig verfehlen würde, wollten wir sie von unten vornehmen.

Nicht der geringste Zweck der Laparotomie wegen fixirter Retroflexio uteri ist, dass wir uns einen klaren Einblick in die Adhäsions- und Erkrankungsverhältnisse der inneren weiblichen Genitalien verschaffen wollen, welcher unser weiteres operatives Vorgehen wieder in verschiedene Bahnen lenken kann.

Um Ihnen die Divergenz in der Indikationsstellung nach der Laparotomie zu illustriren, ersuche ich Sie die Geschichten von vier Kranken zu hören.

Frau Anna S., 38 Jahre alt, ist nicht anwesend; hat 1 Kind vor 12 Jahren geboren; seit dem Wochenbett klagt Pat. über Kreuzschmerzen, Dysmenorrhoe und Menorrhagie.

Nach wiederholten Versuchen, den Uterus bimanuell stumpf nach Schultze zu trennen, bleiben links immer noch einige sehr feste Stränge, welche jeder, auch der kraftvollsten Bemühung trotzen. Da die Beschwerden äußerst ernsthafter Natur sind, so wird am 28. II. 89 die Laparotomie gemacht; Schnitt bis zum Nabel, Zurückdrängen der Darmschlingen mit einer Serviette, Freilegen des Douglas'schen Raumes. Man erkennt noch unendlich viele sehr feste, besonders linkerseits sehr breite Adhärenzen zwischen Fundus, Ovarien, Tuben einerseits und hinterer Wand des Beckens andererseits. Diese Adhärenzen werden sämmtlich mittelst Pacquelin durchgebrannt; als so Uterus, Ovarien und Tuben völlig befreit waren, werden durch die zwei Uterushörner je eine und durch die vordere Uteruswand nahe dem Fundus ebenfalls eine Sutur aus Silkwormgut gestochen, erstere zwei als Matratzennähte durch die Bauchwand geführt, letztere zugleich zur Vereinigung des unteren Winkels der Bauchwunde benutzt. Die übrige Bauchwunde wird ebenfalls mit Silkwormgut vernäht, prima intentio, fieberloser Verlauf; nach 27 Tagen werden die Suturen entfernt, der Uterus ist an die vordere Bauchwand festgewachsen; nach 9 Monaten sehen wir Pat. wieder mit subjektiv und objektiv tadellosem Befunde.

Sehr ähnlich waren die Verhältnisse bei dieser hier anwesenden 35 Jahre alten Frau S. Ich wollte diese Pat. nicht als Typus vorstellen, da der Verlauf nicht ganz glatt war, und sich Eiterungen in den Bauchdecken einstellten; das einzige Beispiel von Misserfolg bei Laparotomie wegen Lageveränderungen, welches ich zu verzeichnen habe;

das schließliche funktionelle Resultat ist übrigens auch bei dieser Kranken ausgezeichnet.

Die Kranke war bereits im vorigen Semester in der Klinik, hatte dieselbe wegen hochgradiger Menorrhagie und unerträglicher Rückenschmerzen aufgesucht. Der Uterus war in Retroflexionsstellung fixirt angetroffen, und damals, und zwar in drei Sitzungen die Trennung der Fixationen nach Schultze's Methode versucht worden. Jedesmal gelang es einen Theil der Stränge zu trennen, immer aber blieben noch so zahlreiche und so eminent feste Stränge zurück, dass der Pat. die Laparotomie vorgeschlagen wurde. Diesen Vorschlag ausführen zu lassen, suchte Pat. jetzt die Klinik wieder auf.

29. IX. Nach der Eröffnung des Abdomen gewahrt man am Fundus uteri noch die Reste der früher durchtrennten Stränge, das Corpus ist aber ebenso wie das rechte Ovarium und die Tube durch einen so dichten Filz von Strängen an das Rektum und die hintere Beckenwand und zwar so kurz angeheftet, dass selbst jetzt die Durchtrennung der einzelnen Stränge mit dem ferrum candens nicht ganz leicht war.

Schließlich aber gelingt es auch hier, den Uterus und die fixirten rechtsseitigen Adnexa völlig auszupacken, ihn dann leicht in das Niveau der Bauchwunde zu ziehen und an den unteren Winkel mit drei durch die vordere obere Fläche des Corpus gestochenen Silkwormgutsuturen zu fixiren.

Anders gestalteten sich die Verhältnisse bei der 27 Jahre alten seit 7 Jahren steril verheiratheten Frau T. Auch hier war nach wiederholten Versuchen die erkannten Adhärenzen stumpf zu trennen, schließlich wegen der Effektlosigkeit dieser Versuche am 12. IX. 89 die Laparotomie gemacht worden. Nach Eröffnung des Abdomen erkannten wir aber, dass die vorhin skizzirten Begleitzustände der chronischen Pelveoperitonitis in Gestalt sehr umfangreicher Salpingo-Oophoritis chronica vorhanden waren. Wegen der Hochgradigkeit der Erkrankung entfernte ich in diesem Falle lieber Tuben und Ovarien, nachdem ich sämmtliche Adhäsionen, wie stets, mit dem Pacquelin getrennt hatte und fixirte den Uterus nicht an die Bauchdecken. Der Uterus blieb zufällig in guter Anteversio-flexio liegen, die Kranke fühlt sich besser als früher, aber noch nicht ohne Beschwerden.

Eine anderes Paradigma stelle ich Ihnen in dieser jugendlichen, unverheiratheten 27 Jahre alten J. vor. Sie hat nie geboren, und sucht schon seit 5 Jahren gelegentlich wegen sehr bedeutender Kreuzschmerzen, Dysmenorrhoe und Menorrhagie die Ambulanz auf; früher ist einmal ohne Erfolg eine Ausschabung des Uterus bei ihr vorgenommen worden.

Nach ebenfalls mehrfachen Versuchen, den adhärenten Uterus stumpf zu trennen Laparotomie am 8. XII. 88. Die primär intendirte Ventrofixation des Uterus unterblieb, und nachdem ebenfalls mittels Glüheisen der Uterus, die Ovarien und Tuben aus ihren Adhäsionen befreit waren, wurde später der Uterus bimanuell normal gelagert und mittels eines Thomaspessars in normaler Lage erhalten.

Jetzt fast nach Jahresfrist liegt der Uterus normal im Pessar; es ist vorauszusehen, dass nach Jahr und Tag Patientin das Pessar entbehren und über normal liegende und normal funktionirende Genitalien verfügen kann.

Fassen wir zunächst den dritten von diesen vier Fällen, Fall T. ins Auge. Hier bestand die schließliche Operation in der Kastration wegen hochgradiger Veränderung der Ovarien und Tuben wie man sie mitunter, wie vorhin erörtert, neben chronischer Pelveoperitonitis findet.

Schon viele Jahre früher m. H. als man zielbewusst die retroflektirten Uteri aus ihren Verlöthungen trennte, also schon früher als Olshausen die erste derartige Operation machte, war der Kastration von Hegar und

Battey in dem chirurgischen Heilschatz gynäkologischer Leiden eine hervorragende Stelle gesichert worden. Die dieser Operation zu Grunde liegende Idee, durch eine verfrühte Herbeiführung der Klimax die Frauen von Leiden, welche erfahrungsgemäß nur eine traurige Beigabe des jugendlichen oder jedenfalls geschlechtsthätigen Alters sind, zu befreien, eröffnete dieser Operation ein ungeheuer weites Gebiet, da sie für die Nothwendigkeit der Kastration nicht wie das sonst für operative Eingriffe gilt, bestimmte pathologisch-anatomische Veränderungen der zu entfernenden Organe als indicirendes Substrat forderte, sondern als solches einen mehr weniger diffusen symptomatologischen Begriff zuließ. Hegar war es selbst als erster, welcher nur in manifester Erkrankung der Ovarien eine Indikation für die Kastration sah, und mit seinen Lehren einem planlosen Umhertasten in der Indikationsstellung für die Kastration vorzubeugen suchte; ob für die Allgemeinheit immer mit Erfolg, ist mir fraglich. Und diejenigen Erkrankungen, um derentwillen die Kastration nach dem Vorgange Hegar's nothwendig sein kann, liegen wesentlich auf dem Gebiete der sogenannten chronischen Entzündungen, — denn handelt es sich um neoplasmatische Processe, so sprechen wir von Ovariotomie. Hegar sieht in der kleincystischen Degeneration der Ovarien, derselben Affektion, welche wir vorhin Oophoritis corticalis nannten, eine Indikation für die Kastration, seinem Beispiel folgen viele Gynäkologen, zu vielen Statistiken über Erfahrungen auf dem Gebiete der Laparotomie stellt die chronische Salpingo-Oophoritis ein ansehnliches Kontingent. So z. B. finden sich unter 100 Laparotomien, die Lebedeff neulich mittheilte, 22 behufs Entfernung der chronisch entzündeten Tuben und Ovarien. Lawson Tait hat unter seinem zweiten Tausend 263 mal auf dieselbe Indikation hin laparotomirt.

In wievielen Fällen es sich neben der Entzündung von Tuben und Ovarien um retroflektirten Uterus gehandelt hat, ist aus den zuständigen Publikationen nicht zu ersehen; sicher ist es eine ganze Anzahl.

Anderseits aber sehen andere ebenfalls sehr vielbeschäftigte und an einem großen gynäkologischen Material arbeitende Operateure nicht im entferntesten so oft in chronisch entzündlichen Zuständen der Ovarien und Tuben die Indikation für die Entfernung dieser Organe; ich selbst, der ich erst noch über bescheidenes Material verfüge, verzeichne unter 100 Laparotomien drei Entfernungen der chronisch entzündeten Adnexa.

Es fragt sich also, wie schwer muss die Salpingo-Oophoritis sein, wenn man kastriren muss; bei welchen Fällen dürfen wir uns mit Befreiung der inneren Genitalien von den Produkten chronischer Entzündung des umgebenden Peritoneums begnügen, oder endlich ist die Kastration bei fixirter Retroflexion überhaupt vielleicht zu entbehren, und genügt in allen Fällen nur die Auspackung der Genitalien und Rechtlagerung des Uterus. Dass diese Fragen vor der Hand nicht erschöpfend beantwortet

werden können, ersehen Sie aus der differenten Stellungsnahme der einzelnen Operateure ihnen gegenüber; sie werden schließlich nach dem Erfolge der einzelnen Operationen entschieden werden können. Da aber den unendlich vielen Kastrationen augenblicklich nur sehr wenige zielbewusst ausgeführte Lösungen der Genitalien aus den fixirenden Pseudomembranen gegenüberstehen, so ist ein Vergleich der Resultate jetzt noch nicht möglich.

Die Thatsache, dass die durch die Kastration bewirkte verfrühte Klimax eine sonst nach der natürlichen Klimax eintretende Besserung der Symptome bei den fraglichen Fällen eintreten lässt, ist nicht zu leugnen. Sicher ist aber auch das, dass gerade bei der fixirten Retroflexion die Besserung der lästigen Beschwerden sehr spät dem Eintritt der natürlichen Klimax nachhinkt.

Wie oft kommt es nicht vor, dass Frauen, welche 5, 10 und noch mehr Jahre nach ihrem schon verspätet eingetretenen Klimakterium uns noch konsultiren mit den Rückenschmerzen und Blasenbeschwerden, die sie seit ihrer Jugend quälen; und wir finden eine fixirte Retroflexion. Die Jugend ist verblüht, die Menses sind versiegt, aber die Beschwerden bestehen noch, und noch in annähernd der früheren Stärke. Die Klimax hat nicht die Naturheilung gebracht, welche man theoretisch solchen Kranken oft mit solcher Sicherheit prophezeit. Diese in größerer Klientel häufig zu machende Beobachtung muss uns den Gedanken nahelegen, dass auch eine künstliche Klimax nicht absolut sicher die Beschwerden, welche von der fixirten Retroflexion ausgehen, heilt, es sei denn man verbinde absichtlich oder gelegentlich mit der Kastration die Beseitigung der Momente, welche der Rechtlagerung des Uterus hinderlich sind. Die Hauptbeschwerden bei der fixirten Retroflexion, — diesen Grundsatz müssen Sie im Gegensatz zu manchen neueren Publikationen, in welchen in dem Evidement und ähnlichen Palliativverfahren die Heilung von Retroflexionsbeschwerden vertreten wird, festhalten, — werden doch einmal von dem falsch liegenden Uterus und den konsequenterweise falsch liegenden Ovarien ausgelöst; lagert man Uterus und Ovarien richtig, so geht man den Beschwerden direkter zu Leibe, als wenn man mit der Kastration eine Involution der Genitalien und damit das Attribut des Greisenalters, das Befreitsein von Lust und Schmerz erstrebt. Die Affektion der Tuben und Ovarien hat bei allem entzündlichen Charakter doch meist viel harmloses; sie ist äußerst chronisch und sie giebt an anderen Organen angetroffen, wohl sehr selten die Indikation für die Entfernung derselben ab. Der Chirurg kastrirt nicht wegen jeder chronischen Orchitis oder Epididymitis ohne weiteres, selbst nicht wenn dieselbe, wie ja enorm häufig und wie entschieden häufiger, als die chronische Salpingo-Oophoritis auf gonorrhoischer Basis entstanden ist.

Wenn man auf Grund einer sorgfältigen epikritischen Analyse der

klinischen Beobachtungen zu der Überzeugung kommen muss, dass die hauptsächlichsten Symptome von der falschen Lage des Uterus abhängen, so muss man sich dahin entscheiden, dass bei den geringeren Graden der fraglichen Processe die Kastration und Exstirpation der Tuben im Princip besser vermieden wird und dass man in der Auspackung der Genitalien und in der Rechtlagerung des Uterus alle Indikationen erfüllt, indem man Bedingungen herstellt, unter denen einmal alle subjektiven Symptome verschwinden, und unter denen die Ausheilung derjenigen entzündlichen Processe, welche noch übrig bleiben, zu Stande kommt. Entfernen soll man die bei fixirten Retroflexionen angetroffenen entzündeten Tuben und Ovarien nur dann, wenn die Entzündungen so hochgradig sind, dass sie auch unabhängig von Retroflexion angetroffen die Indikation für die Entfernung abgeben würden.

Seit der ersten zielbewussten Laparotomie Olshausen's wegen Retroflexio uteri nun sind bis vor Kurzem Laparotomie wegen Rückwärtslagerung und Ventrofixation, d. h. Annähung des Uterus an die vordere Bauchwand solidarische Operationen gewesen. Lesen Sie die Operationsgeschichten anderer Operateure, so wurde in den meisten Fällen die Laparotomie nur gemacht, um den Uterus anzunähen. In manchen Fällen war eine vorherige Trennung der Adhäsionen nicht nöthig, in anderen war die Diagnose, ob solche vorhanden waren oder nicht, garnicht gestellt worden, denn der Repositionsversuch, dessen Erfolglosigkeit die Indikation auf Ventrofixation stellen ließ, war mit der Sonde, also auf ungenügende — sagen wir es gradeheraus auf illegale Weise vorgenommen worden.

Meiner Ansicht nach soll man nicht unter allen Umständen, wo man um einer Retroflexion willen die Laparotomie gemacht hat, nachher den Uterus ventrofixiren, sondern man soll mit der Ventrofixation eklektisch verfahren. Ventrofixiren Sie den Uterus einer Frau, welche noch im zeugungsfähigen Alter steht, und wird eine solche Frau nach der Ventrofixation gravid, so behindert die Fixation von einem gewissen Graviditätsmonat an das Weiterwachsen des Uterus, die Adhäsion des Uterus an der vorderen Bauchwand fängt an zu zerren, der Abort ist unvermeidbar. Dieses Unglück wird sich umso häufiger wiederholen können, je jünger die betreffende Person ist. Nun ist ja keine Frage, es müsste dieses Unglück mit in den Kauf genommen werden, denn schließlich ist Kinderlosigkeit ein kleineres Übel, als eine fixirte Retroflexion. Aber es giebt zweifellos Fälle, in denen wir die Frauen nicht vor die Alternative zu stellen brauchen, zwischen zwei Übeln zu wählen, zwischen habituellem Abort und fixirter Retroflexion, in denen wir nach vorausgeschickter Laparotomie den fixirten Uterus trennen können, nachher aber nicht an die Bauchwand zu fixiren brauchen, sondern das frei beweglich gewordene Organ der einfachen typischen orthopaedischen Behandlung, d. h. der typischen Pessarbehandlung unterwerfen können. Ein solcher Fall ist der Fall J. Ich halte es durch-

aus der Mühe werth, den Frauen, welche in der Blüthe des zeugungsfähigen Alters stehen dann, wenn sie Aussicht und Wunsch haben, noch gravid zu werden, diese Hoffnung nicht zu vereiteln, sondern nach der Trennung der Adhäsionen vermittels eines Thomas- oder Schultzepessars den Uterus in der richtigen Lage zu erhalten.

Dasselbe würde durch ein Verfahren zu erreichen sein, welches neuerdings durch Freund und Frommel in Vorschlag gebracht ist. Freund nähte bei Prolaps, Frommel bei Retroflexion, und zwar bei fixirter, nach Trennung der Fixationen, die cervikale Partie des Uterus in der Höhe der Insertion der Douglas'schen Falten an die hintere obere Beckenwand an; sie erzielten dadurch die Heilung von der pathologischen Deviation und beliessen dem Corpus uteri völlige passive Beweglichkeit. Ich selbst habe noch keine Erfahrung über dieses a priori als rationell imponirende Verfahren, würde dasselbe aber bei jugendlichen Personen unter allen Umständen der Ventrofixation vorziehen.

Anders liegt es bei Vetulae oder bei Frauen, welche es bald sind. Bei ihnen ist nur der einen Forderung zu genügen, den Uterus richtig zu lagern, und je sicherer man das thut umso besser ist es. Wenn Sie den Uterus mit dem Fundus hart über der Symphyse anheften, so bringen Sie ihn dadurch fast in eine ganz normale Anteversionsflexionsstellung, eine Stellung die den Frauen später bequem ist, welche bei den verschiedenen Füllungszuständen der Blase keine unangenehmen Empfindungen bereitet, welche von den Frauen durchaus als Wohlthat gegenüber dem früheren Zustande empfunden wird.

Die eclatanten Erfolge, welche die Ventrofixation bereits aufzuweisen hat, überheben uns für diejenigen Fälle, in denen mit einfacheren Mitteln die Erhaltung des Uterus in richtiger Lage nicht gelingt, über die theoretischen Bedenken, dass die neue Fixation des Uterus eine anomale, unnatürliche sei. Dieselben Bedenken überwinden wir ebenfalls um des praktischen Erfolges willen bei der Nephroraphie, der Annähung des ren mobilis.

Sie haben ein Recht zu fragen, giebt es denn nur die erwähnten Möglichkeiten den retroflektirten Uterus in normaler Lage zu fixiren? Hat die Alexander'sche Operation bereits abgewirthschaftet?

Die Alexander'sche Operation, bei welcher der Leistenkanal eröffnet, die Ligamenta rotunda aufgesucht, in ihrer Scheide gelockert, vorgezogen und nach Resection eines Stückes verkürzt in die Hautwunde eingenäht werden, kann nicht ohne Weiteres mit der Ventrofixation konkurriren.

Nach den Angaben in der Litteratur muss man zur Ansicht kommen, dass diese Operation manchmal gemacht worden ist, wo die Erfolglosigkeit a priori auf der Hand lag, nämlich in Fällen, wo der Uterus nicht absolut frei beweglich war. Ein hinten fixirter Uterus läßt sich durch Vorziehen der runden Bänder nicht in annähernd normale Stellung brin-

gen, die hinteren Fixationen, selbst die zartesten, ziehen den Uterus mit viel größerer Kraft nach hinten, diese Kraft läßt sich durch Zug der verkürzten Ligamenta rotunda nicht überwinden.

Also bei fixirtem Uterus kommt die Alexander'sche Operation überhaupt nicht in Frage, man müsste sie denn, wie das auch vorgeschlagen ist, dahin modificiren, dass man erst nach der Laparotomie den Uterus aus seinen Fixationen löst, und dann von dem Abdomen her die entsprechende Verkürzung der Ligamenta rotunda vornimmt.

Für den frei beweglichen retroflectirten oder prolabirten Uterus aber hat die Alexander'sche Operation beredte Lobredner gefunden, und auf diesem Gebiete tritt sie eventuell in Konkurrenz mit der Ventrofixation. Sie wäre also von den von uns heute besprochenen Fällen in deren erst- und zweiterwähnten in Frage gekommen, wo wir von der Pessar-Behandlung wegen ungeeigneter Beschaffenheit der Vagina absehen mussten.

Nach meiner Erfahrung ist die Verkürzung der Ligamenta rotunda ein äußerst unsicheres Vorgehen, dem Uterus seine normale Anteversionsstellung zu sichern. Ich selbst habe, obwohl ich, wie ich mich vorher durch Untersuchung in tiefer Narkose überzeugte, nur bei ganz freiem, leichtbeweglichen Uterus operirte, mit der Alexander'schen Operation schlechte Resultate — ich meine funktionelle Misserfolge gehabt, und das hat mich nicht gewundert.

Das Ligamentum rotundum ist eines von den Bändern, die dem Uterus seine Rechtstellung garantiren, aber nicht das einzige, sondern von allen, welche in Frage kommen, das schwächste. Die Hauptmuskulatur, welche den Uterus in der richtigen Lage erhält, läuft in den Ligamenta lata. Die Ligamenta rotunda, und davon haben sich Viele überzeugen können, welche die Alexander'sche Operation gemacht haben, sind häufig degenerirt, häufig enthalten sie gar keine Muskulatur, sehr oft bestehen sie nur aus einer Reihe von Fettträubchen; die Verkürzung und Verlängerung eines solchen Ligaments kann auf die Lage des Uterus nicht den geringsten Einfluss haben, und die praktischen Erfolge mancher Operateure haben das bewiesen.

Will man noch Versuche mit der Alexander'schen Operation machen, so können dieselben nur indicirt sein, wo man einen absolut leicht, vielleicht ungewöhnlich leicht beweglichen Uterus antrifft und aus objektiven oder subjektiven Gründen von der einfachen Pessartherapie absehen muss.

Wenn ich in den beiden zuerst referirten Fällen K. und S., wo es sich um leicht bewegliche Uteri handelte, die Ventrofixation vor der Alexander'schen Operation vorzog, ist der Grund ausschließlich in der Unsicherheit der Wirkung der letzteren zu sehen. Beide Fälle eigneten sich nicht zum Probiren, in beiden Fällen bestand strenge Indikation, die Lageanomalie definitiv zu heilen; wie sollte ich dazu kommen, hier

nochmaligen Versuch mit einem Verfahren zu machen, das sich mir in einer Reihe von Fällen als äußerst unzuverlässig erwiesen hatte?

Sonach soll man sich den durch pelveoperitonitische Stränge fixirten Retroflexionen gegenüber folgendermaßen verhalten:

Gelingt in einem Falle die Reposition vermittels der üblichen Handgriffe nicht — und zwar sind es nur Handgriffe, niemals die Sonde welche als Repositionsmittel zu versuchen sind — oder stößt das Ausfindigmachen eines passenden Pessars auf besondere Schwierigkeiten, so chloroformiren Sie die Patientin tief, zunächst um eine genaue Diagnose zu stellen. Darauf tasten Sie mit einem oder zwei Fingern vom Rektum, mit dem Daumen derselben Hand von der Vagina und mit der anderen Hand von außen her das ganze Becken aus, und wiederholen so den Repositionsversuch. Bei diesem Versuch begegnen Ihnen eventuelle retrofixirende Stränge zwischen Uterus, Tuben, Ovarien und der Hinterwand des Beckens. Ist die Kranke darauf vorbereitet, eventuell einige Tage im Bett zuzubringen, so schließen Sie an diese diagnostischen ohne weiteres die geeigneten therapeutischen Manipulationen, indem Sie die Stränge nach Schultze's Methode zerreißen. Fühlen Sie, dass es gelingt, so setzen Sie diese Versuche so lange fort, bis alle pelveoperitonitischen Stränge getrennt sind. Gelingt dies nicht in einer Sitzung, so leistet oft eine spätere, was in der ersten oder zweiten noch unmöglich war. Ist die Trennung aller Stränge gelungen, so reponiren Sie den Uterus, legen ein passendes Pessar ein, und lassen bis eventuelle Reaktion vorbei ist, die Kranke im Bett liegen; das kann längere Zeit von Nöthen sein.

Gelingt die Durchtrennung der retrofixirenden Stränge nicht, so haben Sie die Wahl entweder durch eine Monate lang fortgesetzte Massagekur dieselben so lange zu dehnen und allmählig so lang zu zerren, bezugsweise allmählich zu zerreißen, bis schließlich die Reposition des Uterus möglich ist, oder sie ziehen es vor, die Laparotomie zu machen und dann die Stränge zu trennen.

Nach der Laparotomie trennt man die Stränge am besten, wie ich das empfohlen habe mit dem Ferrum candens. Man kann so die Trennung genau da vornehmen, wo man will, wogegen eine stumpfe Gewalt z. B. der Versuch die Stränge mit den Fingern zu zerkneifen leicht nicht die Stränge sondern die Insertionen derselben verletzt; dann sind erheblichere Blutungen unvermeidlich. Ebenso führt Zerschneiden mit Scheere und Messer selbst bei diesen gefäßarmen Gebilden leicht zu Blutungen, Blutungen, welche ihrerseits, selbst wenn man wie Klotz die Bauchhöhle drainirt, während der Konvalescenz zur Bildung neuer Pseudomembranen führen müssen. Wenn aber irgend etwas so müssen wir die Veranlassung zur Bildung neuer Pseudomembranen vermeiden; die alten Pseudomembranen trennen und dabei Bedingungen setzen, unter welchen

sich neue bilden, und noch dazu an derselben Stelle, folglich auch von derselben klinischen Bedeutung, ist ebenso unlogisch als die Arbeit der Danaiden. Nur bei Durchtrennung der Adhäsionen mit dem Ferrum candens haben Sie einige Sicherheit, dass es nicht nachblutet, und dass sich somit nicht neue Produkte der Entzündung hinter dem Uterus bilden.

Die einzelnen Akte dieser Operation gestalten sich folgendermaßen:

Nachdem der Bauchschnitt in der Linea alba möglichst tief nach der Symphyse zu geführt ist, drängen Sie die Dünndärme mit einer Serviette nach oben, gehen dann mit der linken Hand ins Becken, versuchen den Uterus nach oben zu ziehen und trennen mit dem Pacquelin, den Sie in der rechten Hand halten zunächst die obersten, die vom Fundus ausgehenden Stränge durch. Dann fassen Sie den Uterus mit einer weich greifenden, stumpfen Zange, wie ich mir solche zu diesem Zwecke habe machen lassen; diese Zange sieht einer kleinen geburtshilflichen Zange ohne Beckenkrümmung sehr ähnlich; die Löffel sind gerade so groß, dass sie einen Uterus in sagittaler Richtung bequem fassen; damit Sie ihn weich fassen, ist die ganze Zange dünn, sehr leicht federnd gebaut. Mit solcher Zange ziehen Sie den Uterus so hoch Sie können und spannen auf diese Weise die übrigen noch vorhandenen Stränge zum Durchtrennen an.

Ist der Uterus völlig von seinen Adhäsionen befreit, so gabelt sich die weitere Aufgabe, je nach dem Alter der Patientin und der Beschaffenheit der Tuben und Ovarien. Sie müssen jetzt entscheiden, ob Sie den Uterus an die Bauchwand fixiren wollen oder nicht. Sind die Ovarien und Tuben gesund oder sind sie es nahezu, ist die Person noch jung, hat sie muthmaßlich Aussichten, in ihrem Leben auf Kinderfreuden Ansprüche erheben zu können, so lassen Sie am besten den Uterus frei, legen noch bei offenem Abdomen ein gut passendes Thomaspessar ein und schließen das Abdomen. Besser vielleicht noch ist es in solchem Falle ähnlich zu verfahren, wie Freund und Frommel den Uterus in der Höhe des Abganges der Douglas'schen Falten mit seiner hinteren Cervixwand an die hintere Beckenwand möglichst hoch rechts oder links neben dem Rektum, je nachdem dasselbe mehr links oder rechts liegt, anzunähen.

Ist andererseits die Frau Vetula oder wird sie es bald, so fixiren Sie den aus seinen Adhäsionen befreiten Uterus ruhig mit 2—3 Silkwormgutnähten, die man, wie das Leopold zuerst beschrieben hat, in der Nähe des Fundus durch die vordere Uteruswand flach einstechend legt, und verwende diese drei Suturen gleich zum Schluss des unteren Winkels der Bauchwunde. Sind die Ovarien und Tuben sehr schwer chronisch entzündlich erkrankt, so mag man sie entfernen. Ich speciell sehe nicht in jeder Salpingo-Oophoritis an sich eine Indikation zur Kastration und

nehme nur in den Fällen von höherem Grade der Erkrankung die Entfernung von Tuben und Ovarien vor; geringe Grade können nach Aufhebung der Retroflexion stationär bleiben, vielleicht sogar in irgend welcher Form ausheilen.

M. H. In dem heutigen Vortrage habe ich Ihnen eine Anzahl von Methoden zur Behandlung der komplicirten Lageveränderungen dargestellt. Man hat noch radikalere Verfahren eingeschlagen; den Prolapsen sowohl als den fixirten Retroflexionen gegenüber die Exstirpation des Uterus. Sie sehen also, es giebt wohl kaum ein Gebiet in der praktischen Medicin, auf welchem mit so differenten Mitteln, mit so in verschiedenem Grade eingreifenden Verfahren die leidende Frauenwelt behandelt wird, als das der komplicirten Lageveränderungen ist; auf der einen Seite Harmlosigkeiten wie die Massage, auf der anderen Operationen lebensgefährlichen Charakters. Und alle Methoden finden in hervorragenden Gynäkologen Vertreter. Ob diese Divergenz nur temporär ist, ob nach Jahren auch auf diesem Gebiete der Heilbestrebungen etwas mehr Einheitlichkeit sich abklären wird, kann man nicht sagen.

Diejenigen Verfahren und Principien, welche Sie nach dem heutigen Vortrage als von mir befolgt kennen gelernt haben, tragen, wenn Sie auch auf geradem Wege die Korrektur der in Frage kommenden Leiden erstreben, einen durchaus konservirenden Charakter. Die höchsten Ziele der chirurgischen Therapie aber sind immer gewesen, Heilung zu schaffen mit möglichster Erhaltung der Organe. Das lehrt die Geschichte der Chirurgie, die neuere und neueste ganz besonders. Die konservirenden Methoden haben immer im Kampfe um die Existenz den Sieg über die verstümmelnden davon getragen. Ich halte es für nicht unwahrscheinlich, dass in derselben Richtung sich allmählich auf dem von uns heute erörterten Gebiete die noch ausstehende Klärung vollziehen wird.

12.

(Gynäkologie No. 4.)

Die Streitpunkte in der Puerperalfieberfrage.

Von

Samuel Chazan

Grodno (Russland).

I. Die Ursachen der fieberhaften Wochenbetterkrankungen.

Sind auch die in der letzten Zeit auf dem Gebiete der Puerperalfieberprophylaxe erzielten Resultate entschieden glänzend und unerwartet, so sind sie doch noch weder in Bezug auf Mortalität noch Morbidität ideale zu nennen. Gleich lückenhaft ist auch unser Wissen über das Wesen der puerperalen Infektion, ihre Entstehungsweise u. s. w. Es ist also nicht nur die Praxis mit ihren Forderungen, welche uns immer wieder zum Forschen auf diesem Gebiete veranlasst, sondern auch in hohem Grade das wissenschaftliche Interesse, welches uns dazu anspornt, eine möglichst klare Anschauung über diesen Gegenstand zu gewinnen.

Die erste Frage, die sich uns zur Lösung aufdrängt, ist die, ob alle im Wochenbett vorkommenden fieberhaften Erkrankungen — und als solche muss, um aus der vergleichenden Morbiditätsstatistik der verschiedenen Anstalten irgend welche brauchbare Schlüsse ziehen zu können, jede, wenn auch nur einmalige Temperatursteigerung über 38,0° bezeichnet werden — auf Infektion, d. h. auf einer auf diese oder jene Weise dem Körper von außen zugeführten Noxe beruhen oder nicht.

Um über diese Frage, auf welche bis heutzutage von den größten Autoritäten unseres Faches die sich zuwiderlaufendsten Antworten ertheilt worden, ein möglichst objektives Urtheil zu gewinnen, müssen wir in Bezug auf ihre Genese die schweren und leichten Erkrankungen gesondert betrachten.

Was die schweren, speciell die letalen Formen von Puerperalfieber betrifft, so kann man dreist behaupten — und darin sind wohl die meisten Autoren einig — dass dieselben immer einer Infektion ihr Entstehen zu verdanken haben. Zu dieser Ansicht, welche erst in der letzten Zeit Gemeingut der Geburtshelfer geworden ist, sind durch genaue Beobachtungen der klinischen Thatsachen schon viele Autoren des vorigen Jahrhunderts gekommen. So erkannten White — der erste, welcher hervorhob, dass Puerperalfieber hauptsächlich in Gebärhäusern auftritt — Sennert, Riverius u. A. in ihrer Auffassung des Puerperalfiebers als eine Art Typhus sehr richtig die Wirkung der Infektion auf den Organismus. Ebenso näherten sich der Wahrheit Pouteau, De la Roche, Gordon u. A., indem sie die puerperalen Processe mit Erysipel zu identificiren suchten. Noch deutlicher erkannte die infektiöse Natur der Wochenbetterkrankungen Denman († 1815), der zuerst hervorhob, dass das Puerperalfieber zuweilen durch Ärzte und Hebammen von kranken Wöchnerinnen auf gesunde übertragen wird. — Diese Anschauungen gewannen in den ersten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts immer mehr Anhänger, und außer Douglas, Cruveilhier u. A. ist hauptsächlich Eisenmann zu erwähnen, der ausdrücklich die Ansicht von der Entstehung der Puerperalerkrankungen durch Infektion von außen aussprach. Wenn nun erst in den letzten Jahren, und zwar auf Grund der durch die Verfolgung der Lister'schen Principien erzielten Resultate, diese Ansicht größere Verbreitung gefunden hat, so gebührt doch das größte Verdienst Semmelweiß, welcher die jetzt herrschende Anschauung über die Entstehung des Puerperalfiebers infolge Aufsaugung eines in den Organismus von außen eingebrachten zersetzten thierisch-organischen Stoffes zuerst ausgesprochen und durch Zahlen begründet hat.

Leider gelang es Semmelweiß nicht, trotz Einführung der Chlorwasserwaschungen septische Todesfälle vollständig aus der Anstalt zu verbannen. Die Mortalität sank zwar auf die desinficirenden Waschungen in der zweiten Abtheilung des Wiener Gebärhauses innerhalb eines Jahres von 12,24% auf 1,27%, doch blieben immer Fälle übrig, welche mit der Ansteckungstheorie nicht in Einklang zu bringen waren. Semmelweiß erklärte nun diese Fälle folgendermaßen: »Der zersetzte thierisch-organische Stoff, welcher resorbirt das Kindbettfieber hervorruft, wird in seltenen Fällen nicht von außen beigebracht, sondern entsteht innerhalb der Grenzen des betroffenen Individuums dadurch, dass organische Theile, welche im Wochenbette ausgeschieden werden sollen, vor ihrer Ausscheidung eine Zersetzung eingehen und dann, wenn resorbirt, das Kindbettfieber hervorrufen.« Die Entstehungsweise der infolge dieses Vorgangs eingetretenen Erkrankungen wurde von Semmelweiß mit dem Namen »Selbstinfektion« getauft, und findet diese Lehre noch heutzutage viele Vertreter. Das Wort »Selbstinfektion« ist aber zur Bezeichnung eines

derartigen Vorgangs schlecht gewählt, da das Wort Infektion immer das Eindringen einer Noxe von außen bedeuten soll. Noch falscher war aber der Begriff, welcher mit dem Worte Selbstinfektion verbunden wurde; denn die Annahme, dass auch dann, wenn kein zersetzter thierisch-organischer Stoff dem Körper von außen zugebracht wurde, eine letale fieberhafte Erkrankung im Wochenbette stattfinden kann, entbehrt heutzutage jeder wissenschaftlichen Begründung.

Schon zur Zeit von Semmelweiß hätte man seiner Theorie über die nicht vermeidbaren Fälle von Puerperalfieber die Thatsache gegenüberstellen können, dass in der Privatpraxis einzelner Hebammen längere Reihen von nach einander glücklich verlaufenden Wochenbetten sehr oft vorkommen. War doch die Mortalität in der Privatpraxis auch zu jener Zeit nur 0,6—0,7% und stellte sich die Gesammtzahl der Todesfälle vorherrschend aus kleinen Epidemien in der Praxis einzelner Hebammen zusammen. Übrigens finden wir bei Semmelweiss selbst Angaben, welche deutlich genug zeigen, dass der Selbstinfektion jedenfalls eine nur sehr unbedeutende Rolle bei der Entstehung der letalen Erkrankungen zukommt. So starben in Wien in den Jahren 1797 von 2012 und 1798 von 2046 Wöchnerinnen nur je 5, also etwa 0,25%. Noch entscheidender in der Frage, inwiefern bei den letalen Wochenbetterkrankungen lediglich Infektion oder auch andere Ursachen eine Rolle spielen, ist die nach Einführung der Antisepsis in einzelnen Anstalten erzielte Mortalität von 0,1%, sowie die Thatsache, dass Reihen von 1686 (Leopold)[1]), ja 1745 (Szabó)[2]) auf einander folgenden Geburten ohne einen einzigen septischen Todesfall beobachtet wurden. Als endgültig gelöst kann diese Frage jedoch erst durch die Statistik der zu den verschiedensten Zeiten und an den verschiedensten Anstalten zur Beobachtung gekommenen präcipitirten resp. Straßengeburten[3]) betrachtet werden. Aus diesen mehr als 1000 Fälle umfassenden Beobachtungen ersehen wir, dass keine einzige der halb oder ganz entbunden in eine Klinik eingetretenen Personen, sofern ihre äußeren und inneren Genitalien unberührt geblieben waren, einer Wochenbetterkrankung erlag.

Es hieße daher heutzutage den Thatsachen einen Zwang anthun, wollte man noch bei Beurtheilung der im Wochenbett vorkommenden letalen Erkrankungen von einer Selbstinfektion im Sinne Semmelweiß', Kaltenbach's, Ahlfeld's u. A. oder von einer Autosepsis, Endosepsis im Sinne mancher englischen Autoren sprechen.

---

1) Centralbl. f. Gynäkol. 1887. S. 131.

2) Arch. f. Gynäkol. Bd. XXXVI. S. 181.

3) Winckel, Über die Bedeutung präcipitirter Geburten für die Ätiologie des Puerperalfiebers. München 1884. — Koch, Arch. f. Gynäkol. Bd. XXIX. S. 271. — v. Szabó, Arch. f. Gynäkol. Bd. XXXVI. Heft 1. — Czerniewski, Journ. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1889. S. 241. (Russisch.) — Leopold, Arch. f. Gynäkol. Bd. XXXV. S. 157.

Vielmehr können wir dreist behaupten, dass nach einer glücklichen Entbindung, wenn diese, sowie auch das Wochenbett ganz ohne unser Zuthun verlaufen ist, oder wenn bei den dabei nothwendig gewordenen Manipulationen keine Infektion stattgefunden hat, eine letale Wochenbetterkrankung nie folgt.

Ist nun diese sowohl in praktischer als auch in forensischer Beziehung so wichtige Frage über die Ursache der letalen Puerperalerkrankungen in dem Sinne als gelöst zu betrachten, dass diese Erkrankungen lediglich infolge einer von außen dem Körper zugeführten Noxe entstehen, so wird es schon viel schwieriger sein, die Frage zu beantworten, welche Ursachen die nicht letalen, aber ebenfalls mit Fieber einhergehenden puerperalen Erkrankungen bedingen. — Um diese Frage richtig zu beantworten, müssen wir wiederum die klinisch sich deutlich von einander unterscheidenden schweren und leichten Erkrankungen in Bezug auf ihre Genese getrennt betrachten.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die schweren, wenn auch nicht letal endenden Wochenbetterkrankungen nicht nur ebenso wie die letalen stets auf einer Infektion beruhen, sondern, dass dieselben auch betreffs des Wesens der Infektion mit den letalen Erkrankungen in naher Verwandtschaft stehen. So erinnert das Krankheitsbild mancher schweren Erkrankungen häufig an das der letal endenden Fälle, ferner treten sehr oft in einer Anstalt schwere Krankheitsfälle, gleich den letalen, gruppenweise auf, ja meistens vor dem Erscheinen oder nach dem Erlöschen einer Epidemie letal verlaufener Puerperalfieberfälle. Am besten aber spricht dafür, dass der größte Theil auch der nicht letalen Erkrankungen auf Infektion beruht, der Umstand, dass seit Einführung der Antisepsis nicht nur die Mortalität sondern auch die Morbidität in den Entbindungsanstalten gesunken ist. Damit in voller Übereinstimmung ist auch die von Döderlein[1]) und Czerniewski[2]) auf bakteriologischem Wege gewonnene Thatsache, dass in den Lochien schwer erkrankter Wöchnerinnen dieselben Mikroorganismen vorkommen, welche auch in den verschiedenen Körperflüssigkeiten an Puerperalfieber verstorbener Wöchnerinnen nachgewiesen wurden.

Somit kommen wir in der uns interessirenden Frage um noch einen Schritt vorwärts und können die für die Praxis so wichtige Behauptung aufstellen, dass nach einer normalen Geburt, falls eine Infektion im Kreiß- und Wochenbett ausgeschlossen ist, nicht nur keine letale, sondern auch keine schwere Wochenbetterkrankung folgt.

---

1) Arch. f. Gynäkol. Bd. XXXI. S. 412.
2) Arch. f. Gynäkol. Bd. XXXIII. S. 73.

Es bleibt uns nun noch übrig, zu ermitteln, ob die schnell vorübergehenden Temperatursteigerungen im Wochenbette ebenfalls infektiöser Natur sind, oder ob hier andere Ursachen im Spiele sind.

Eine besondere Bedeutung gewinnt die Lösung dieser Frage für die größeren Gebäranstalten.

Nach Einführung der Antisepsis ist, wie schon erwähnt, in den Entbindungsinstituten nicht nur die Mortalität, sondern auch die Morbidität erheblich gesunken. Wenn man bedenkt, dass zur Zeit, als man anfing auf die Temperatur-Verhältnisse im Wochenbett zu achten, Winckel unter 200 Wöchnerinnen nur 15, Schröder unter 139 nur 19 mit durchweg normaler Temperatur fand, so können wir allerdings seit jener Zeit einen bedeutenden Fortschritt in dieser Beziehung konstatiren. Immerhin aber kommen noch heutzutage in den bestgeleiteten Anstalten durchschnittlich 20% Temperatursteigerungen im Wochenbett vor.

Was sind es für Erkrankungen?

Beruhen dieselben ebenfalls auf einer, wenn auch nur minimalen, Infektion und sind daher durch Verschärfung der antiseptischen Maßregeln zu verhüten, oder kommen hier andere unvermeidbare, die Anstalt also nicht belastende Ursachen in Betracht?

Als solche könnte man, wenn man bei Wöchnerinnen eine besondere Disposition zu Erkrankungen voraussetzt, verschiedene Momente anführen.

In erster Linie wäre die Annahme zu erwähnen, dass der sog. Reparations- oder Regenerationsvorgang, welcher die Herstellung der normalen Verhältnisse nach dem Geburtstrauma bewirkt, mitunter mit leichten Fiebererscheinungen einhergeht. Diese letzten wären dann durch Resorption von relativ unschädlichen Stoffen, welche sich aus den nekrotischen Gewebstheilen bilden, hervorgerufen. — Einen ähnlichen Vorgang sollen ferner unter gewissen Umständen auch zurückgehaltene größere Deciduareste hervorrufen können. Sodann wird von mancher Seite als Ursache von fieberhaften Erscheinungen im Wochenbette die Überfüllung des Darmes mit Fäkalmassen angenommen. Die vergeblichen Bestrebungen des Darmes, die Kothmassen zu befördern, sollen eine entzündliche Reizung der Darmschleimhaut, ja der Serosa veranlassen, oder die Resorption putrider Stoffe aus dem faulenden Koth soll manche Fiebererscheinungen im Wochenbette verursachen. Der Eintritt der Milchabsonderung, ein Vorgang, welcher zwar in der Wissenschaft seine frühere wichtige Rolle eingebüßt hat, wird doch noch heutzutage von Manchen zu den Faktoren, welche leichte Temperatursteigerungen im Wochenbette hervorrufen sollen, gerechnet. Als Fieberursachen von schon geringerer Bedeutung werden endlich Erkältung, psychische Aufregung etc. hingestellt.

Spielen nun wirklich diese oben erwähnten Momente in der Ätiologie der so schwer vermeidbaren Temperatursteigerungen im Wochenbette eine Rolle?

Schon die theoretische Betrachtung dieser Frage allein zwingt uns, dieselbe mit Nein zu beantworten.

In der That, wollte man im aseptischen Fieber, dessen Vorkommen gänzlich zu leugnen wir keineswegs berechtigt sind, eine Erklärung für die vielen Wochenbettstörungen suchen, so stieße man auf schroffen Widerspruch von seiten der klinischen Thatsache, dass, trotzdem Verletzungen bei fast jeder Geburt vorkommen und das Zurückbleiben von größeren Deciduaresten sehr häufig ist, doch ganze Reihen von fieberlosen Wochenbetten bei streng aseptischer Leitung der Geburt vorkommen. Dasselbe lässt sich auch gegen die Behauptung einwenden, als könne Stuhlverhaltung Fieber im Wochenbette hervorrufen. Denn wäre dies wirklich der Fall, so müssten bei der gewohnten Trägheit der Darmfunktionen der Wöchnerinnen die Temperatursteigerungen bei denselben viel häufiger vorkommen, als es thatsächlich der Fall ist. Übrigens ist es uns auch unbegreiflich, warum zurückgehaltene Fäces im Puerperium Fiebererscheinungen hervorrufen sollen, wenn sie es außerhalb des Wochenbettes nicht thun. Die Thatsache, dass nach der Defäkation zuweilen ein prompter Fieberfall folgt, ist, wenn man dieselbe schon nicht zu skeptisch als Zufall erklärt, vielleicht eben im Sinne Küstner's[1]) zu deuten, der die Beziehungen zwischen Fäkalstase und Fieber bei Laparatomirten zum Gegenstand genauerer Untersuchungen machte. Dieser Autor meint nun, dass die längere oder kürzere Zeit vor der Stuhlentleerung sich zeigenden Temperatursteigerungen, welche nach der Defäkation weichen, durch die Resorption von putriden Stoffen bedingt sind, welche sich sonst ohne Schaden im Douglas'schen Raum befinden, durch die Bewegungen des Rektum aber in die Lymphwege hineingepresst werden. Es ist also auch bei Wöchnerinnen, falls in der That eine kausale Beziehung zwischen Fäkalstase und Fieber besteht, dieses letztere nur als mittelbar durch die erstere hervorgerufen zu betrachten, indem als Hauptursache doch immer eine Infektion wirkt.

Noch problematischer ist die Rolle des sogen. Milchfiebers in der Ätiologie der Fiebererscheinungen im Wochenbette. Aus den besonders in den letzten Jahren auf diesem Gebiete gemachten Forschungen (Temesváry und Böcker)[2]) geht deutlich hervor, dass die puerperale Entwickelung der Brüste unter normalen Verhältnissen keine Temperatursteigerung verursacht. Von den übrigen Momenten, wie Erkältung, psychische Aufregung etc. wollen wir, da es uns zu weit in das Gebiet des Hypothetischen führen würde, überhaupt nicht sprechen.

Dagegen ist es sehr wahrscheinlich, dass auch die leichten Wochenbettstörungen, gerade so wie die schweren, auf Infektion beruhen.

---

1) Zeitschr. f. Klin. Med. Bd. V. Heft 2.; refer. Centralbl. f. Gynäkol. 1882. S. 846.
2) Arch. f. Gynäkol. Bd. XXXIII. S. 387.

Ist es doch gelungen, die zur Zeit Semmelweiß' für unverhütbar gehaltenen tödtlichen Erkrankungen durch Einführung der Antisepsis aus den Anstalten zu verbannen! Warum sollen wir nicht annehmen, dass es möglich wäre, auch die leichten Temperatursteigerungen — welche dann als Resultat einer durch die Antisepsis abgeschwächten Infektion zu betrachten wären — vollständig zu vermeiden, wenn die Antisepsis durch weitere Verschärfung der Maßregeln in den Gebärhäusern ihr Ideal erreicht hätte?

Und dass unter den herrschenden Verhältnissen in einer Anstalt, wo durch Verschleppung septischer Fälle von außen, durch die verschiedenartigen Beschäftigungen der Studirenden etc. reichliche Gelegenheit zur Infektion gegeben wird, von idealer Antisepsis nicht die Rede sein kann, ist wohl nicht nöthig weiter zu erörtern. Dies geht auch deutlich genug daraus hervor, dass der Einfluss der untersuchenden Personen auf den Gesundheitszustand der Wöchnerinnen auch in den bestgeleiteten Anstalten unverkennbar bleibt.

Wenn wir nun von allen theoretischen Erörterungen absehen und zur Beantwortung der uns interessirenden Frage über die Natur der leichten Wochenbetterkrankungen nur zu festgestellten Thatsachen unsere Zuflucht nehmen wollten, so hätten wir einerseits die Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchungen, andrerseits die der klinischen Erfahrung zu berücksichtigen.

Sobald man annehmen zu dürfen glaubte, dass die schweren puerperalen Erkrankungen an die Existenz von Mikroorganismen gebunden sind, ist es ganz natürlich gewesen, wenn man auf bakteriologischem Wege auch die Natur der leichten Erkrankungen zu erforschen suchte, und waren es namentlich die Uteruslochien erkrankter Wöchnerinnen, welche auf ihren Keimgehalt untersucht wurden. Leider führten die auf diesem Gebiete angestellten mühsamen und in vielen Beziehungen sehr interessanten Untersuchungen zu keinem endgültigen Schlusse.

Während nun die Resultate der bakteriologischen Untersuchungen betreffs der letalen und der schweren Erkrankungen gleichlautend sind, herrscht über den Keimgehalt der Uteruslochien leicht fiebernder Wöchnerinnen keine Einstimmigkeit. So hat Mironoff[1]) die Aussaaten aus den Uteruslochien leicht fiebernder Wöchnerinnen kein einziges Mal steril gefunden, dagegen konnte Döderlein[2]) in den Uteruslochien von 20 Wöchnerinnen mit gestörtem Wochenbette nur 15 Mal Spaltpilze nachweisen und Czerniewski[3]) hat sogar in 24 von 78 solcher Fälle Kulturen vermisst.

Auch betreffs der Art der Keime decken sich die Untersuchungen der erwähnten Autoren keineswegs miteinander. So will Czerniewski auch

1) Der Arzt 1889. Nr. 30. (Russisch.)
2) a. a. O. 3) a. a. O.

die leichten Temperatursteigerungen den Streptokokken zuschreiben, da er dieselben allein oder gemischt mit anderen Mikroorganismen in 48 seiner 78 Fälle gefunden hat. Dagegen ist Döderlein geneigt, in Betreff der Art der Keime die eigentlichen Erkrankungen von den Wochenbettstörungen zu unterscheiden, da er in 20 Fällen von gestörtem Wochenbett nur 2 Mal Streptokokken gefunden hat, während man bei ernsten Wochenbetterkrankungen diese Mikroorganismen nur selten vermisst.

Es ist also aus den erwähnten Untersuchungen nur so viel ersichtlich, dass bei den leichten Erkrankungen die Streptokokken nicht mit derselben Stetigkeit, wie es bei den schweren der Fall ist, auftreten; auf die Frage jedoch, ob jede Temperatursteigerung im Wochenbette durch eine dem Körper von aussen einverleibte Noxe bedingt ist, wird durch die erwähnten bakteriologischen Untersuchungen noch keine bestimmte Antwort gegeben. Ja, wir halten es überhaupt für unmöglich, auf dem Wege der Lochienuntersuchungen eine präcise Antwort auf die uns beschäftigende Frage zu erhalten. Denn angenommen auch, es würde durch größere Reihen von Lochienuntersuchungen festgestellt, dass in einem bestimmten Procentsatze die Uteruslochien fiebernder Wöchnerinnen keimfrei sind, so wäre dadurch noch nicht bewiesen, dass auch in diesen Fällen nicht dennoch eine Infektion die Ursache der Erkrankung ist; denn das Fehlen einer vom Uterus ausgehenden Infektion schließt doch die Möglichkeit nicht aus, dass eine solche vermittelst einer Damm- oder Brustwunde stattgefunden hat. Wenn wiederum bei jeder Temperatursteigerung im Wochenbette in den Uteruslochien Spaltpilze nachgewiesen würden, so wäre die Rolle der betreffenden Mikroorganismen als Krankheitserreger erst recht problematisch, da wir wissen, dass damit Fieber im Wochenbett eintritt, nicht durchaus der Uterus inficirt sein muss.

Berücksichtigen wir nun den Umstand, dass die von Döderlein aus seinen Untersuchungen gezogene Schlussfolgerung, dass: »das Vorhandensein von Keimen irgend welcher Art im puerperalen Uterus in der Regel Temperaturerhöhung verursacht« von den späteren Autoren (Bumm[1]), Thomen[2]) u. A. keineswegs bestätigt wurde, vergegenwärtigen wir uns endlich, dass die Rolle der bei den Puerperalerkrankungen vorkommenden Mikroorganismen, wie wir es später sehen werden, noch keineswegs eine klare ist, so werden wir wohl am besten thun, wenn wir uns vorläufig von den Ergebnissen der bakteriologischen Untersuchungen nicht verleiten lassen und die uns interessirende Frage auf Grund der klinischen Erfahrungen zu lösen versuchen.

Leider lassen sich jedoch auch die klinischen Thatsachen wegen der sich wiedersprechenden Resultate sehr schwer verwerthen. So haben wir

---

1) Arch. f. Gynäkol. Bd. XXXIV. S. 330.
2) Arch. f. Gynäkol. Bd. XXXVI. S. 231.

auf einer Seite eine Reihe von Beobachtungen, wo bei strengster Durchführung der antiseptischen Maßregeln die Wochenbettverhältnisse fast ideale sind. Wir erinnern an die glänzenden Resultate der Innsbrucker Klinik (Schauta-Torggler)[1] mit 6,1% ja während der Ferien mit 0,6% Temperatursteigerungen, ferner an die letzten 200 Fälle des von Mermann geleiteten Asyl's mit 6% Temperatursteigerungen[2] und endlich an die so werthvolle grosse Beobachtungsreihe von Leopold[3], wonach im Wochenbette von 427 Frauen, die bei der Geburt unberührt geblieben sind, nur in 1,6% Temperatursteigerungen beobachtet wurden. Auf der anderen Seite stehen die sog. Straßengeburten, welche eine ziemlich hohe Morbidität [nach Winckel[4] 41,6%, nach Koch[5] 40,5, nach Czerniewski[6] 3?,9?, nach Szabó[7] 25,0 u. s. w.] aufweisen.

Dass die Ergebnisse der ersten Reihe bei ihren großen Zahlen nicht zufällige sein können, liegt wohl auf der Hand; sie sind vielmehr nach unserer Ansicht als Beweis dafür anzusehen, dass Infektion fast die ausschließliche Ursache der fieberhaften Erkrankungen im Puerperium ist. Es bleibt nur übrig zu ermitteln, warum die Straßengeburten eine so hohe Morbidität aufweisen.

Schon die oberflächliche Durchmusterung dieser Fälle lässt uns vermuthen, dass auch hier vorherrschend Infektion im Spiele ist. So können unter den 165 Winckel'schen Fällen eigentlich nur 107 als unberührt gelten und diese weisen ja statt 41,6% nur 36,4% Erkrankungen im Wochenbette auf. Ebenso bekommt auch Szabó, indem er von seinen überstürzten Geburten diejenigen ausser Acht lässt, wo die Wahrscheinlichkeit einer Infektion durch Berührung eine große war, eine Morbidität von nur 20,99%. Auch in der Reihe von Czerniewski würde sich ein kleinerer Satz herausstellen, hätte dieser Autor diejenigen Frauen, deren Berührung in der Anstalt z. B. behufs Anlegung von Dammnähten nöthig wurde, von vornherein ausgeschlossen; dies geht übrigens auch schon deutlich genug aus der von Czerniewski betonten Thatsache hervor, dass diejenigen der auf der Straße entbundenen Frauen, bei denen der Damm genäht wurde, auch mehr als 2 Mal so häufig, wie die übrigen Wöchnerinnen erkrankten. Immerhin, wenn wir auch die Fälle, wo in der Anstalt bei der Geburt oder sofort nach derselben eine Berührung der Kreißenden stattfand, bei Berechnung der Statistik der Straßengeburten unberücksichtigt lassen, wodurch der Procentsatz der Erkrankungen nach denselben erheblich reducirt würde, so wird doch noch eine ziemlich hohe Morbidität für diese Geburten sich herausstellen, die als Beweis für die Rolle

1) Torggler, Bericht über die Thätigkeit der geburtsh.-gynäkol. Klinik zu Innsbruck für die Zeit vom 1. Oktober 1881 bis 31. März 1887. Prag 1888.

2) Centralbl. f. Gynäkol. 1890. Nr. 18.

3) Arch. f. Gynäkol. Bd. XXXV. S 157.

4) 5) 6) 7) a. a. O.

anderer ätiologischer Momente bei Entstehung der Puerperalerkrankungen als Infektion von aussen vorgebracht werden können. Aber schon Thorn[1]) hat darauf hingewiesen, dass Straßengeburten nicht zu Schlussfolgerungen in Bezug auf normale Geburten berechtigen, da die Verhältnisse, unter denen diese Frauen niederkommen überhaupt keine normalen sind. Noch eingehender hat dies letztere Szabó[2]) betont, indem er auf die verblüffende Thatsache aufmerksam machte, dass die Straßengeburten eine viel höhere Morbidität aufweisen, als die zu derselben Zeit in der Anstalt erfolgten Geburten, wo die Frauen noch der Infektionsgefahr bei den Untersuchungen ausgesetzt sind. Dieser Autor meint nun:

»Die ungünstigen Verhältnisse bei den Geburten auf der Gasse, die eine Berührung der eben verletzten Geschlechtstheile mit dem keimhaltigen Gassenstaub, mit unreiner Leibwäsche, mit den nicht gereinigten Händen der Kreißenden und der Hilfeleistenden ermöglichen, müssen als Quellen der Erkrankungen beschuldigt werden.«

In der That nehmen auch die eben erwähnten Momente in der Ätiologie der Wochenbetterkrankungen nach Straßengeburten eine so bedeutende Stellung ein, dass durch dieselben die Vortheile, welche aus dem Ausbleiben der inneren Untersuchung bei der Geburt erwachsen, aufgewogen werden. Endlich ist noch der Umstand zu berücksichtigen, dass die innere Untersuchung, wenn auch die häufigste so doch keineswegs die einzige Gelegenheit zur Infektion giebt. Denn es bleibt ja bei den Straßengeburten nur die digitale Exploration aus, dagegen geben noch viele Manupulationen bald nach der Geburt und hauptsächlich im Wochenbette Gelegenheit genug zur Infektion und ergo zu Erkrankungen. Dass ein beträchtlicher Theil der im Wochenbette nach Straßengeburten vorkommenden Erkrankungen thatsächlich einer Infektion im Wochenbette seine Entstehung zu verdanken hat, soll nach Czerniewski schon allein die Thatsache beweisen, dass in 60% aller Fälle die Erkrankungen erst am 3 bis 4 Tage ausbrachen. Noch überzeugender spricht dafür folgende von demselben Autor gemachte Beobachtung. Das von ihm bearbeitete Material stammt von einem Zeitraume von 15 Jahren; während nun in den ersten 10 Jahren (1873—83) der Procentsatz von schweren Erkrankungen 14,4% betrug, sank derselbe in den letzten 5 Jahren, seit welcher Zeit in der Anstalt strenge Antisepsis eingeführt wurde, auf nur 3,9. Durch die erst im Laufe der letzten Jahre eingeführten strengeren antiseptischen Maßregeln, welche nicht verfehlen konnten, auch im Wochenbette eine etwaige Infektion zu verhüten, wären dann auch die so großen Differenzen in den Resultaten der Morbiditätsstatistik der Winckel'schen Straßengeburten und Leopold'schen ununtersuchten Fälle, welche beide in der Dresdener Anstalt, aber zu verschiedenen Zeiten zur Beobachtung kamen, zu erklären.

---

1) Samml. klin. Vorträge Nr. 327. S. 2351. 2) a. a. O.

Nach allem Gesagten wird es mehr als wahrscheinlich, dass nicht nur alle letalen und schweren, sondern auch die meisten leichten Erkrankungen im Wochenbette einer von außen dem Körper zugeführten Noxe ihr Entstehen verdanken. Wir sagen die meisten, da auch in den erwähnten Beobachtungen von Torggler, Leopold, Mermann u. A. vereinzelte Erkrankungen vorkommen, deren Natur wir nur zu vermuthen, keineswegs aber mit Sicherheit zu bestimmen im Stande sind.

Jedenfalls ist so viel als feststehend zu betrachten, dass mit den bis jetzt in den Entbindungsanstalten erzielten durchschnittlich 80% fieberlosen Wochenbetten noch nicht der Gipfelpunkt dessen, was erreicht werden kann, erreicht ist. Die antiseptischen Maßregeln müssen also in den zu Lehrzwecken dienenden Anstalten noch mehr verschärft werden und, da die so glänzenden Resultate Mermann's, Leopold's u. A., allein der Beobachtung der subjektiven Antisepsis, resp. Asepsis, zuzuschreiben sind, so sind die Verschärfungen gerade nach dieser Richtung hin auszudehnen.

II. Die Natur der puerperalen Infektion.

Forschen wir nach dem Wesen dessen, was man mit Puerperalfieber zu bezeichnen gewohnt ist, kurz nach der Natur der puerperalen Infektion, so kommen wir heutzutage noch zu keinen Ergebnissen, die uns zu befriedigen im Stande wären.

Damit steht die Thatsache, dass es uns trotzdem so gut gelingt, Wochenbetterkrankungen zu verhüten, keineswegs im Widerspruch; da wir durch Anwendung der prophylaktischen Antisepsis alle möglichen Schädlichkeiten von der Kreißenden resp. Wöchnerin fernhalten. Die günstigen Erfolge, welche man nach Einführung der Antisepsis erzielt hat, beweisen höchstens nur die infektiöse Natur der im Wochenbette vorkommenden fieberhaften Erkrankungen, keineswegs aber klären sie die Natur der Infektion selbst auf, ja sie können nicht einmal den einheitlichen Charakter aller Wochenbetterkrankungen beweisen.

Auf dem europäischen Kontinent und hauptsächlich in Deutschland werden alle Wochenbetterkrankungen mit Wundfieber identificirt. Wenn auch von einzelnen Autoren den klinisch verschiedenen Formen ein verschiedener Ursprung beigemessen wird, so wird doch immer nur von verschiedenen Formen derselben Gruppe von Erkrankungen, welche den Verwundeten eigenthümlich sein sollen, gesprochen.

Es wird allerdings nicht geleugnet, dass Wöchnerinnen auch anderen Erkrankungen ausgesetzt sind, doch sollen diese letzteren auch im Wochenbette ihre charakteristischen Merkmale bewahren.

In England und Amerika dagegen, meint Lawson Tait, greift die Annahme immer mehr um sich, dass unter dem Namen Puerperalfieber eine ganze Anzahl der verschiedensten Krankheiten begriffen ist. In der That nehmen auch viele englische Autoritäten (Atthill, Barnes u. A.) an, dass unter dem Bilde des Wochenbettfiebers die verschiedensten Krankheiten auftreten, so dass durch die Übertragung mancher zymotischen Krankheiten, welche bei den Wöchnerinnen so erheblich modificirt werden, dass sie nicht mehr zu erkennen sind, ein Puerperalfieber entstehen kann.

Die üblichen Wege und Mittel, mit deren Hilfe man gewöhnlich derartige Fragen zu lösen sucht, führen uns hier leider zu keinen endgültigen Resultaten.

Fassen wir den klinischen Verlauf der im Wochenbett vorkommenden Erkrankungen ins Auge, so ist zuzugeben, dass wir hier thatsächlich Bilder treffen, wie sie auch bei anderen Verwundeten vorkommen. Wenn auch die im Wochenbette auftretende Phlegmone, Pyämie, Septikämie etc. mitunter sehr erhebliche Abweichungen von derselben Krankheitsform bei anderen Verwundeten darbieten, so kann man, ohne die Identität der betreffenden Erkrankungen in Abrede zu stellen, die Verschiedenheit, einerseits durch die allgemeine Konstitution der Wöchnerin, anderseits durch die lokalen Verhältnisse der puerperalen Wunde, sehr gut erklären.

Nun kommen aber im Wochenbette Krankheitsformen vor, die keineswegs in den Rahmen der für die Wundkrankheiten geschilderten Bilder hineinpassen, die wiederum, da sie auch keine reinen Bilder der bekannten genuinen Erkrankungen darstellen, als durch das Wochenbett erheblich modificirte Formen der letzteren betrachtet werden müssen. Um zu zeigen, wie schwer es ist aus dem klinischen Bilde der im Wochenbett vorkommenden Erkrankungen Anhaltspunkte für deren Charakter zu gewinnen, genügt es, der noch wenig aufgeklärten Beziehungen zwischen Scharlach und Puerperalfieber Erwähnung zu thun.

Wenn auch die Frage, ob die im Wochenbette vorkommenden fieberhaften Erscheinungen, welche mit scharlachähnlicher Dermatitis und pathologischen Veränderungen der Geschlechtsorgane, aber mit nur geringer Angina einhergehen, einen legitimen Scharlach oder ein von der eigenthümlichen Hautaffektion begleitetes Puerperalfieber darstellen, im Sinne Olshausen's[1]), der die Rolle der Scarlatina als Wochenbettkomplikation restituirt hat, zu beantworten ist, so bleibt noch immer die Frage unentschieden, ob es puerperalfieberähnliche Erscheinungen geben könne, welche von Scharlachgift erzeugt sind, ohne von der Hautaffektion begleitet zu sein.

---

1) Arch. f. Gynäkol. Bd. IX. S. 169.

Liebmann[1]) meint: »a priori dürfte sich kein gültiger Einwand dagegen erheben lassen, wenn man erwägt, dass nicht gar selten bei Kindern, die dem Scharlachkontagium ausgesetzt waren, Nephritis scarlatinosa und andere Folgekrankheiten beobachtet werden, ohne dass das Exanthem vorausgegangen wäre.« Wir selbst haben im vorigen Jahre einen in klinischer Beziehung sehr schwer zu deutenden Fall beobachtet, wo bei einer Wöchnerin eine Angina mit hoher Temperatur in den Vordergrund traten, und wo die betreffende Kranke bei der Geburt nicht untersucht wurde, dagegen zu jener Zeit einer Ansteckung mit Scharlachgift im hohen Maaße ausgesetzt war. Übrigens, wenn man zugiebt[2]) dass Scharlachgift bei Wöchnerinnen einmal echtes Puerperalfieber hervorbringen könne, das andere Mal seinen wahren Charakter auch im Puerperium bewahre, so muss doch logischer Weise angenommen werden, dass es auch solche durch das Scharlachgift erzeugte und durch das Wochenbett modificirte Erkrankungen geben müsse, die weder Scharlach noch Sepsis, sondern eine eigenthümliche Wochenbettaffektion darstellen. Bedenken wir nun jetzt, dass das, was wir über die Beziehungen zwischen Scharlach und Puerperalfieber vermuthen, sich auch auf andere Infektionskrankheiten wie Ileotyphus, Malaria etc. ausdehnen lässt, so ist wohl ersichtlich, dass das vielköpfige klinische Bild der im Wochenbette vorkommenden Erkrankungen keineswegs im Stande ist, irgend welchen Aufschluss über den einheitlichen Charakter derselben zu geben.

Wenn wir uns nun, um die Natur der puerperalen Infektion zu erforschen, nach den Quellen, aus denen der bei Erkrankungen der Wöchnerinnen in Rede kommende Infektionsstoff stammt, umsehen, so kommen wir ebenfalls zu keinem endgiltigen Resultate. Die Erfahrung zwingt uns hier die verschiedensten Quellen anzunehmen. In die erste Reihe müssen kranke Wöchnerinnen resp. die Absonderungen aus den Geschlechtstheilen derselben gestellt werden, aber auch die Lochien einer gesunden Wöchnerin können unter Umständen höchst inficirend wirken. Doch ist das Wochenbettsekret, wenn auch die häufigste, so doch nicht die ausschließliche Quelle, aus der der auf den Organismus der Wöchnerin inficirend wirkende Stoff stammt. Derselbe bildet sich vielmehr überall da aus, wo thierische Gewebe sich unter Zutritt von Luft zersetzen. Es gehört also dazu keineswegs ein specifisch septischer Heerd, sondern es genügen hierzu eiternde Wunden, Leichen, zerfallene Neubildungen etc. Außer diesen, wir möchten sagen, leicht begreiflichen, giebt es noch andere schon weniger greifbare aber entschieden unbestreitbare Infektionsquellen. Wir meinen Kranke mit Erysipelas, Scarlatina, Diptherie, Angina etc.

---

1) Arch. f. Gynäkol. Bd. X. S. 565.
2) Vergl. Olshausen a. a. O. S. 192.

Natürlich werden wir nicht behaupten wollen, als ob die Mannigfaltigkeit der Infektionsquellen den einheitlichen Charakter der in Rede stehenden puerperalen Erkrankungen beweist; ebenso wenig Anlass aber haben wir, das Gegentheil zu behaupten, da ein und derselbe Infektionsstoff aus verschiedenartigen Quellen stammen kann.

Die uns beschäftigende Frage bleibt auch dann unentschieden, wenn wir dieselbe auf Grund der pathologisch-anatomischen Veränderungen zu beantworten suchen, welche man bei Puerperalerkrankungen beobachet. Denn selbst bei den schweren Fällen von Puerperalfieber sind specifische, anderen infektiösen Krankheiten nicht eigenthümliche anatomische Veränderungen entweder überhaupt nicht vorhanden oder, wenn solche an den Genitalien nachweisbar sind, so sind sie keineswegs immer gleicher Natur, Lokalisation, und einer dem klinischen Bilde entsprechenden Intensität.

Viel mehr Licht, scheint auf die uns interessirende Frage zu fallen, wenn wir nach Analogie der anderen infektiösen Krankheiten, die bei den Puerperalerkrankungen vorkommenden Mikroorganismen in Betracht ziehen.

Auf die bakterielle Natur der schweren puerperalen Erkrankungen hat schon Mayrhofer[1]) hingewiesen, nachdem er verschiedene Mikroorganismen im Lochialsekrete erkrankter Wöchnerinnen gefunden hatte. In demselben Sinne haben sich Coze und Feltz[2]) geäußert, welche die Anwesenheit zahlreicher Bakterien im Blute von Puerperalfieberkranken konstatirten. Der erste, welcher daraufhin die para- und perimetrischen Produkte von Puerperalkranken untersuchte, war Waldeyer[3]), der ebenfalls in denselben Mikroorganismen nachwies. Wie aus der Cohn'schen[4]) Beschreibung dieser Mikroorganismen hervorgeht, hat es sich um Kugelbakterien in kurzen Ketten verbunden, also höchst wahrscheinlich um Streptokokken gehandelt. In voller Übereinstimmung damit sind auch die Ergebnisse späterer Forscher wie Birch-Hirschfeld, Orth, Heiberg, Landau, Pasteur, Doléris, Karewsky, Lomer, Gönner, Fränkel, Pfannenstiel, Hartmann u. v. A, welche alle die Existenz von Mikroorganismen im Körper von Puerperalfieberkranken konstatirt haben.

Wenn auch dabei viele andere Mikroben nachgewiesen wurden, deren Rolle in der Ätiologie des Puerperalfiebers schwer zu leugnen wäre, so sind doch von den meisten Autoren hauptsächlich Streptokokken gefunden

---

1) Monatsh. f. Geburtsh. u. Frauenkrankh. Bd. XXV. S. 112.

2) Gaz. méd. de Strasbourg 1869. No. 1—4.

3) Arch. f. Gynäkol. Bd. III. S. 293.

4) Citirt von Waldeyer a. a. O. S. 295.

und als die Ursache des Puerperalfiebers beschuldigt worden. Ein noch höheres Interesse scheinen die Streptokokken für die uns interessirende Frage zu gewinnen, nachdem Döderlein[1] und hauptsächlich Czerniewsky[2] den Nachweis lieferten, dass nicht nur bei den letalen und schweren, sondern auch bei den meisten leichten Wochenbetterkrankungen Streptokokken im Lochialsekrete der Uterushöhle zu finden sind.

Will man nun ein wenig sanguinisch sein, so liegt nichts näher als anzunehmen, dass die meisten Wochenbetterkrankungen eine Affektion sui generis, bedingt durch die Streptokokkeninvasion, darstellen. Bleibt man aber auf diesem heutzutage modernen Standpunkte von der Verwandtschaft aller puerperalen Erkrankungen stehen, so fragt es sich, wie sind denn das wechselnde klinische Bild, und die so differirenden anatomischen Veränderungen, welche bei den Puerperalfieberkranken vorkommen, zu erklären?

Hier könnte man an vieles denken.

Zuerst kommt die Möglichkeit in Betracht, dass ein und dasselbe Agens auf verschiedene Subjekte verschiedenartig wirkt. Ist doch thatsächlich mehrmals beobachtet worden, dass von zweien zu gleicher Zeit von derselben Person Entbundenen bei der einen ein tödtliches Puerperalfieber, bei der anderen ein nur leicht gestörtes Wochenbett auftrat.

Nun wäre es aber noch begreiflich, wenn man die größere Empfindlichkeit für Infektion von Seiten der Entbundenen im Vergleich mit anderen Verwundeten, durch die Beschaffenheit der puerperalen Wunde zu erklären versuchte — obwohl man demselben Momente wiederum die bessere Prognose der puerperalen gegenüber der traumatischen Pyämie zuzuschreiben sucht. (Felsenreich und Mikulicz)[3]. — Verständlich ist es ebenfalls, wenn man glaubt, dass in Folge der verminderten Widerstandsfähigkeit ihres Organismus Diabetiker wie auch ausgeblutete Personen einer Infektion viel öfter als gesunde Personen erliegen. Höchst gezwungen wäre aber, allein durch die individuellen Eigenschaften der afficirten Personen die Thatsache zu erklären, dass derselbe Streptokokkus bei der einen Person ganz ohne Schaden im Uterus verweilt, bei der anderen eine leichte Störung des Wochenbettes, bei der dritten eine letale Krankheit hervorruft.

Es liegt ferner nahe anzunehmen, dass die Mannigfaltigkeit im klinischen Verlaufe und anatomischen Befunde bei Wochenbetterkrankungen dadurch bedingt sei, dass die Aufnahmequelle durch welche die beschuldigte Noxe dem Körper einverleibt wird, eine verschiedene ist. Dadurch wird aber nur die Thatsache erklärt, warum bei den schweren Formen

---

1) a. a. O. 2) a. a. O.

3) Zeitschr. f. Heilk. Bd. II.; refer. Centralbl. f. Gynäkol. 1882. S. 30.

das eine Mal die Lymphbahnen, das andere Mal die Venen afficirt sind dagegen bleiben die Fälle, wo trotzdem die Streptokokken im Körper nachgewiesen sind, eine schwere Erkrankung oder überhaupt irgend welche Störung ausbleibt, noch immer unaufgeklärt.

Es bleibt also nur die eine Annahme übrig und zwar, dass es der mehr oder minder wirkende Zustand des inficirenden Agens ist, welcher die verschiedene Intensität der Wochenbetterkrankungen bedingt. Dabei könnte man vielleicht zuerst daran denken, dass es verschiedene Kokkenarten giebt, von welchen jede eine ihr eigenthümliche Erkrankung hervorrufe. Es hätte sich also bei den Wochenbetterkrankungen um eine ganze Gruppe von Erkrankungen, welche alle durch Streptokokken, aber verschiedener Art bedingt sind, gehandelt. Diese Annahme widerspricht aber der Wirklichkeit, indem es weder gelungen ist, die verschiedenen bei den Puerperal- resp. Wundkrankheiten vorkommenden Streptokokken in morphologischer Hinsicht zu differenciren, noch stellt immer jede der betreffenden Erkrankungen, auf ein anderes Individuum übertragen, eine mit der ursprünglichen identische Form dar.

Viel wahrscheinlicher ist es schon, dass morphologisch identische Streptokokken unter gewissen Bedingungen verschiedene toxische Eigenschaften entfalten. Nun fragt es sich, wodurch soll diese wandelbare Wirkung der Streptokokken bedingt sein? Dass die betreffenden Mikroorganismen, durch verschiedene Media übertragen, andere biologische Eigenschaften bekommen, ist zwar a priori nicht ausgeschlossen, aber durch die daraufhin angestellten Untersuchungen vorläufig noch nicht bewiesen [1]). Es spricht vielmehr vieles dafür, dass die wandelbare Wirkung der Streptokokken haupsächlich durch die dieselben begleitenden chemischen Gifte bedingt sei. Schon lange hat Bumm, von der Thatsache ausgehend, dass es mit Reinkulturen der Streptokokken überhaupt nicht gelingt, nach Analogie der anderen infektiösen Krankheiten, das klinische Bild nachzuahmen, die Meinung ausgesprochen, dass den bei Wund- resp. Puerperalkrankheiten vorkommenden Streptokokken eine nur fakultative pathogene Eigenschaft zukommt. Damit in voller Übereinstimmung sind auch die neuesten Untersuchungen auf diesem Gebiete (Grawitz, Fehleisen u. A.) welche dahin deuten, dass die Wirkung der Streptokokken nur unter bestimmten Bedingungen und zwar unter Mitwirkung verschiedener chemischer Gifte zur Geltung kommt.

Vergegenwärtigen wir uns nun jetzt, dass nicht nur lokale Eiterung (Uschkoff, Orthmann, Councilman) [2]) sondern auch Erscheinungen allgemeiner putrider Infektion allein durch bakterienfreie chemische Noxen

1) Vergl. Bumm (Arch. f. Gynäkol. Bd. XXXIV. S. 353), dessen trefflichem Aufsatze auch die weiteren Details über die Biologie der Streptokokken entlehnt sind.

2) Virch. Arch. Bd. XCII. S. 217; refer. Centralbl. f. Gynäkol. 1883. S. 496.

(Panum, Bergmann u. A.) hervorgerufen werden können, berücksichtigen wir ferner die Beobachtungen Rosenberger's[1]), Zweifel's[2]) u. A., welche die Annahme wahrscheinlich machen, als ob die bei der Wundinfektion beschuldigten Bakterien schon vorher im Körper vorhanden seien und erst dann, wenn die Körperflüssigkeiten in einen guten Nährboden verwandelt werden, zur Entwickelung kommen, so müssen wir zugeben, dass die Behauptung, die Wochenbetterkrankungen seien die Folge einer Streptokokkeninvasion, eine sehr gewagte ist.

Allerdings sind die Streptokokken bei ihrer Stetigkeit gewiss nicht ohne Bedeutung, ihre Rolle ist uns aber ebenso wie die Rolle anderer bei der Puerperalinfektion vorkommenden Mikroorganismen, noch nicht aufgeklärt. Wir wissen also heutzutage in jedem Falle der puerperalen Infektion über die wahre Natur der Noxe d. h. über die nähere Natur dessen, was dem Körper von außen durch die puerperale Wunde einverleibt wurde, gerade so wenig, wie vor vielen Jahren.

Dass unter solchen Umständen, wo wir weder die Wirkungen, welche die verschiedenen bei den Wund- resp. Puerperalkrankheiten gefundenen Mikroorganismen innerhalb der Grenzen des menschlichen Körpers entfalten, noch die Natur der chemischen Gifte, welche bei diesen Mikroorganismen in Aktion treten, genau kennen, von einer Klassifikation der Puerperalerkrankungen mit Bezug auf das inficirende Agens nicht die Rede sein kann, ist wohl nicht nöthig weiter zu erörtern.

Das ganze besagte Gebiet muss noch genauer erforscht werden und möchten wir besonders zwei Punkte hervorheben, deren Aufklärung von der größten praktischen Wichtigkeit wäre. Wir meinen die Fragen:

1) Ob bei gesunden Kreißenden und Wöchnerinnen Noxen vorhanden sind, welche, auf andere übertragen, Puerperalfieber hervorrufen können und

2) Ob bei Verkettung gewisser Umstände eine schon vorhandene Noxe in Folge öfterer Übertragung immer virulentere Eigenschaften bekommt.

Was die erste Frage betrifft, so sind wir auf Grund mancher Thatsachen geneigt dieselbe mit ja zu beantworten. So beobachten wir oft, dass der Gesundheitszustand einer Anstalt sich zu verschlechtern anfängt, ohne dass nachweisbar von außen suspekte Stoffe in dieselbe eingebracht worden wären. Ferner sehen wir, dass Erkrankungen in der Praxis einer Hebamme vorkommen, welche scheinbar mit Nichts, das nicht in das Bereich ihrer normaler Thätigkeit gehörte, in Berührung gekommen ist.

---

1) Festschrift zur Feier u. s. w. Leipzig 1882; refer. Centralbl. f. Gynäkol. 1882. S. 436.

2) Verhandl. der gynäkol. Sektion d. 58. Versamml. u. s. w.; refer. Arch. f. Gynäkol. Bd. XXVII. S. 315.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass schon manche Momente während der Geburt die Entstehung von Noxen begünstigen, welche, auf andere Kreißende übertragen, Puerperalerkrankungen hervorrufen. Mit der größten Bestimmtheit aber können in dieser Beziehung das Wochenbett und namentlich die Lochien beschuldigt werden. Zwar haben die Untersuchungen von Döderlein und Czerniewsky bewiesen, dass die von den früheren Autoren (Kehrer, Karewsky u. A.) hervorgehobene Virulenz auch der normalen Lochien keineswegs dem eigentlichen, aus der Uterushöhle entnommenen Lochialsekrete eigen ist; doch darin sind alle Autoren einig, dass die aus der Vagina entleérten Lochien toxische Eigenschaften besitzen. Ihre Virulenz erhalten also die aus dem unteren Theile der Vagina stammenden Lochien erst daselbst und zwar durch Vermischung mit den dort befindlichen Spaltpilzen.

Berücksichtigen wir nun die von Winter[1]), Gönner[2]), Bumm[3]) u. A. festgestellte Thatsache, dass Reinkulturen der außerhalb des Puerperiums in der Vagina vegetirenden Mikroorganismen keine pathogene Eigenschaften entfalten, so geht doch zur Evidenz hervor, dass durch das Zusammenwirken und vielleicht auch durch die gegenseitige Einwirkung der an und für sich, wie jedes andere gutartige Wundsekret, unschuldigen Lochien und der ubiquistischen Mikroorganismen ein toxisch wirkendes Agens geschaffen wird. Nun ist es höchst wahrscheinlich, dass in der Hebammen- wie auch Anstaltspraxis die normalen Lochien es sind, welche, in die Genitalien Kreißender oder anderer Wöchnerinnen übertragen, Puerperalerkrankungen hervorrufen. Thatsächlich lehrt uns die Erfahrung, dass gerade diejenigen Hebammen, welche am meisten Polypragmasie im Wochenbett treiben und daher oft mit Lochien in Berührung kommen, auch die schlechtesten Resultate haben. So ist bekannt, dass in den Städten, wie hauptsächlich in der vornehmen Praxis, wo die Thätigkeit der Hebamme im Wochenbette sehr in Anspruch genommen wird, auch eine größere Sterblichkeit an Puerperalfieber herrscht, als in den Dörfern und unter den armen Wöchnerinnen. Ferner haben wenig beschäftigte Hebammen, die Zeit genug für ihre Wöchnerin haben, auch schlechtere Resultate, als die viel beschäftigten Hebammen. Endlich ist die verblüffende Thatsache, dass Pfuscherinnen bessere Erfolge haben, als die gut ausgebildeten Hebammen, vielleicht eben dadurch zu erklären, dass diese ersteren sich um das Wochenbett so wenig als möglich kümmern.

Verfolgt man auch die in dieser Beziehung in den Gebärhäusern gemachten Erfahrungen, so wird ebenfalls festgestellt, dass diejenigen Anstalten zuerst gute Resultate erzielt und dauernd behalten haben, wo die Vertheilung der Arbeit unter das geburtshilfliche Personal in der

---

1) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XIV. S. 443.
2) Centralbl. f. Gynäkol. 1887. S. 444. 3) a. a. O. S. 353.

Weise geschah, dass die in dem Gebärsaal Arbeitenden nicht nur nicht mit kranken, sondern auch nicht mit gesunden Wöchnerinnen in Berührung kamen.

Was nun die zweite Frage betrifft, ob bei Verkettung gewisser Umstände die schon vorhandene puerperale Noxe infolge öfterer Übertragung immer virulentere Eigenschaften bekommt, so lässt sich a priori gegen die Annahme eines solchen Vorgangs nichts einwenden.

Ist doch wenigstens für exquisit pathogene Mikroorganismen schon längst der unumstößliche Beweis geliefert worden, dass dieselben, ohne morphologisch verändert zu werden, unter ganz bestimmten Bedingungen andere biologische Eigenschaften bekommen. Aber auch in Betreff der bei den Wundkrankheiten gefundenen Mikroorganismen wissen wir, dass dieselben, während deren Reinkulturen meist unschädlich sind, virulente Eigenschaften bekommen, sobald sie mit chemischen Giften vermischt in Aktion treten. Ferner ist für das schon fertige putride Gift durch Experimente bewiesen worden, dass dasselbe, resp. das Blut inficirter Thiere, mit der Zahl der Impfgenerationen an Intensität der Wirkung progressiv zunimmt. Ja', nach Sanderson soll das Gift einer einfachen, durch chemische Substanzen erzeugten Peritonitis gradweise gesteigert werden können, bis es eine septische Peritonitis hervorruft.

Allerdings, genaueren Aufschluss darüber, wie sich ähnliche Vorgänge bei der puerperalen Infektion abspielen, werden erst weitere bakteriologische und chemisch-physiologische Forschungen geben können. Hier möchten wir nur erwähnen, dass manche klinische Erfahrungen ebenfalls dafür sprechen, dass bei öfterer Übertragung der puerperalen Noxe von einer Wöchnerin auf die andere ein immer heftigeres Gift entsteht.

So ist beobachtet worden, dass zur Zeit einer Epidemie die Krankheitsfälle immer schwerer werden, je mehr die Epidemie um sich greift. Ferner gehen sehr häufig einem schweren Puerperalfieberfalle Gruppen von leichten Erkrankungen voraus. Wie sicher wäre in vielen Fällen bei Verschlechterung des Gesundheitszustandes in der Anstalt eine schwere Epidemie ausgebrochen, wenn nicht durch Verschärfung der Antisepsis dem beginnenden Übel sofort Einhalt gethan würde.

Nach Allem bisher Gesagten ist jedenfalls so viel als feststehend zu betrachten, dass eine Hebamme, ohne dass sie mit exquisit pathogenen Stoffen in Berührung gekommen sei, durch alleinige Beschmutzung ihrer Hände mit Lochialsekret von gesunden Wöchnerinnen puerperale Erkrankungen bei anderen ihrer Klientinnen hervorrufen kann. Ja, es ist auch nicht ausgeschlossen, dass eine auf diese Weise entstandene Erkrankung bei öfterer Übertragung sich selbst zu einem schweren Puerperalfieber herausbilden kann. Dasselbe gilt selbstverständlich mutatis mutandis auch für das Hilfspersonal einer Gebäranstalt.

Von diesem Standpunkte ausgehend, haben schon viele Autoren an die Gebärhäuser in Bezug auf Puerperalfieberprophylaxe die Forderung gestellt, man solle die Gebärenden von den Wöchnerinnen trennen und den Hebammenschülerinnen, welche mit den Kreißenden zu thun haben, keinen Zutritt zu den Wöchnerinnen gestatten und umgekehrt.

In der That werden heutzutage in den meisten Gebäranstalten diese Maßregeln befolgt und sind auch, wie wir oben erwähnt haben, eben diesem Umstande die dort erzielten glänzenden Resultate zu verdanken.

In der Privatpraxis aber ist Alles beim Alten geblieben und besorgt gewöhnlich die Hebamme, welche die Geburt leitet, auch das Wochenbett.

Die von Deneke[1] s. Z. empfohlene Beschränkung der Hebammenthätigkeit auf die Leitung der Geburt, eine Maßregel, die scheinbar am besten zum Ziele führen könnte, hat, wie bekannt, keinen großen Anklang gefunden; und vielleicht mit Recht, da die Anstellung einer anderen Person zur Pflege des Wochenbettes für das Gross des Publikums aus materiellen Gründen einfach nicht ausführbar und das Überlassen der Wöchnerin ganz ohne Pflege oder der Pflege einer nicht gehörig geschulten Person wiederum nicht rathsam ist (Fehling)[2].

Es muss daher der Hebamme das Recht der Wochenbettpflege belassen werden, nur müssen an sie auch hier in Bezug auf Antisepsis ganz präcise Forderungen gestellt und ihnen hauptsächlich ans Herz gelegt werden, unter keiner Bedingung ihre Hände mit dem Lochialsekrete in Berührung kommen zu lassen.

III. Der Modus der puerperalen Infektion.

A. Die Hände als Infektionsträger.

Über den Modus der puerperalen Infektion ist man heutzutage, trotz der vielen Forschungen auf diesem Gebiete und der so häufigen Debatten über diesen Gegenstand, noch nicht ganz einig. Dass aber die Übertragung der beschuldigten Schädlichkeiten auf die puerperale Wunde am häufigsten durch die Hände des geburtshilflichen Personals resp. durch die in die Genitalien eingeführten Instrumente zu Stande kommt, geben auch diejenigen zu, welche diesen Modus der Infektion als den ausschließlichen nicht anerkennen.

Zeigten auch schon die aus der vorantiseptischen Zeit gewonnenen Erfahrungen, dass die Resultate nach einer geburtshilflichen Operation desto ungünstiger, waren, je größer die Fläche der Genitalien welche mit den Händen resp. Instrumenten des Geburtshelfers in Berührung gekommen war und je öfter dieses geschehen ist, so ist doch erst seit Einführung

1) Centralbl. f. Gynäkol. 1883. S. 622. 2) ibid. S. 670.

der Lister'schen Lehre in die geburtshilfliche Praxis die wichtige Rolle der Hände als Infektionsträger voll erkannt worden. So wird denn auch heutzutage aus den eben erwähnten Gründen von allen Seiten der Schwerpunkt des antiseptischen Verfahrens auf die Desinfektion der Hände, sowie auf die Sterilisation aller mit den Genitalien in Berührung kommenden Gegenstände gelegt; nur herrscht noch eine Meinungsverschiedenheit in Betreff der Frage, ob uns die Desinfektion der Hände absolute Sicherheit gegen Infektion gewährt. — (Instrumente können, wie die Untersuchungen Davidsohns gezeigt haben, durch einfaches Kochen auf das Sicherste steril gemacht werden). —

Ahlfeld[1]) meint, dass ein gewissenhafter, Arzt eine gewissenhafte Hebamme imstande sei, sich in kurzer Zeit, nach Umständen in einer Sitzung auf das Vollkommenste zu reinigen, so dass eine Übertragung, auch wenn an der Hand infektiöse Stoffe hafteten, vermieden werden kann. In eben diesem Sinne haben sich auch Volkmann, Fritsch[2]), Löhlein[3]) u. v. A. ausgesprochen. Viele Autoren dagegen sind auf Grund der von ihnen gemachten Erfahrungen ganz entgegengesetzter Meinung. So hält Schröder[4]) eine gründliche wirksame Desinfektion für schwer und immer für umständlich; Zweifel[5]) behauptet, dass selbst die gründlichste Desinfektion nicht alle septischen Keime vernichten kann; Credé[6]) macht endlich darauf aufmerksam, dass ein Versehen in der Ausführung der antiseptischen Massregeln immer vorkommen kann und verwirft daher die Behauptung, dass man unter dem Schutze der Antisepsis sich alle möglichen Eingriffe in die inneren Geschlechtstheile von Gebärenden und Wöchnerinnen ungestraft erlauben dürfe.

Selbstverständlich äussern sich diese Meinungsdifferenzen auf praktischem Gebiete in recht verschiedenartigen Forderungen. Während die Einen unbedingt der Desinfektion vertrauen, fordern die Andern für die geburtshülfliche Praxis hauptsächlich in Bezug auf prophylaktische Antisepsis die strengsten Massregeln.

Ein Ausgleich zwischen den sich widersprechenden Meinungen ist nach unserer Ansicht dann zu erzielen, wenn wir in Bezug auf die antiseptischen Forderungen das Gebiet der Privatpraxis von demjenigen der Gebäranstalten trennen.

Der praktische Arzt darf sich keineswegs auf die von mancher Seite so stark gepriesene Desinfektion verlassen. Die, wenn auch vereinzelten Unglücksfälle, welche selbst die gewissenhaftesten Geburtshelfer erlebt haben, müssen in ihm stets den Gedanken an die Möglichkeit einer Infektion trotz scheinbar sorgfältig desinficirter Hände wachhalten. Von

1) Centralbl. f. Gynäkol. 1880. S. 376.
2) ibid. 1883. S. 365. 3) ibid. 1883. S. 361. 4) ibid. 1883. S. 565.
5) Lehrb. d. operat. Geburtsh. Stuttgart 1881.
6) Arch. f. Gynäkol. Bd. XXX. S. 396.

dieser Überzeugung darf sich der praktische Arzt auch nicht durch den von Kümmel, Förster, Fürbringer u. A. gelieferten Nachweis abbringen lassen, dass auf eine gewisse Weise präparirte Hände wirklich steril gemacht werden können. Denn die erwähnten Autoren, welche uns auf die Methode aufmerksam machten, die desinficirte Hand auf ihren Keimgehalt zu prüfen, haben doch höchstens nur gezeigt, dass nicht die Natur des Antiseptikums und nicht die Concentration der Lösung desselben den Hauptausschlag giebt, sondern dass die Intensität und Zeitdauer der vorbereitenden Behandlung mit warmem Wasser, Seife und Bürste den Erfolg wesentlich beeinflusst.

Keineswegs aber haben sie den Nachweis geliefert, dass man mit der Verbesserung der Desinfektionsmethoden unbedingt auf die Desinfektion der Hände vertrauen dürfe. Gerade für die Hände haben im Gegentheil die Nachforschungen Landsbergs[1]) gezeigt, dass eine Sterilisation derselben wohl möglich, dass aber eine Sicherheit in dieser Beziehung nur individuell ist. Mit anderen Worten, es ist also experimentell die Thatsache bestätigt worden, welche schon Pippingskjoeld[2]) vermuthet hat und zwar, dass die Haut gewisser Individuen trotz übrigens der gleichen Reinlichkeit mehr empfänglich für septische Stoffe sei und längere Zeit diese konserviren könne, ein Umstand, welcher uns am besten die guten Resultate der einen, gegenüber den Unglücksfällen der andern nicht minder gewissenhaften Geburtshelfer erklären kann. Ferner ist nicht zu vergessen, dass das Manipuliren mit den Fingern bei geburtshilflichen Operationen, wie z. B. bei manueller Placentarlösung keineswegs mit dem beim Experimente stattfindenden Eintauchen des Fingers in den Nährboden zu vergleichen ist; denn ein Finger, welcher von dem Inhalt seines Unternagelschmutzes der Gelatine nichts abgegeben hat, kann noch sehr gut bei dauernder Berührung mit den Genitalien, vielleicht auch unter dem Einfluss der höheren Temperatur der Uterushöhle, die betreffende Person inficiren. Dieses ist um so eher möglich, als nicht ausgeschlossen ist, dass auch mit einer exquisit bakterienfreien Hand durch an derselben haftende chemische Stoffe, welche, wie bekannt, sich sehr schwer von der Haut entfernen lassen, Infektion stattfinden kann.

Berücksichtigt man ferner den Umstand, dass in der geburtshilflichen Praxis, wo mitunter ein möglichst schnelles Eingreifen erforderlich ist, wie z. B. in Fällen von bedrohlicher Blutung, keineswegs erwartet werden kann, dass die Reinigung der Hände mit derselben Ruhe und Exaktheit ausgeführt wird, wie beim bakteriologischen Experiment im hygienischen Laboratorium, so muss man zugeben, dass der Gedanke an die

---

1) Zur Desinfektion der menschlichen Haut mit besonderer Berücksichtigung der Hände. Inaug.-Diss. Wien 1888; ref. Centralbl. f. Gynäkol. 1889. S. 457.

2) Vergl. Winckel, Die Pathol. u. Therapie des Wochenb. 3. Aufl. S. 335.

Möglichkeit einer Infektion bei scheinbar gut desinficirten Händen das dominirende Princip des Geburtshelfers bei allen seinen Handlungen sein soll. Allerdings macht diese stete Furcht vor Infektion den schon ohnehin schweren Beruf des Geburtshelfers noch schwerer. Dieser Umstand darf uns aber nicht veranlassen, den richtigen Sachverhalt zu ignoriren. Wir müssen vielmehr für die so unbeständig wirkende Desinfektion unserer Hände einen Ersatz in der viel sicherer wirkenden prophylaktischen Antisepsis suchen.

Allerdings, kann von einem längeren Pausiren in der geburtshilflichen Thätigkeit, nachdem der Arzt mit exquisit infektiösen Stoffen in Berührung gekommen ist, einer Maßregel für und gegen welche s. Z. in der Fachlitteratur so lebhaft diskutirt wurde [3]), unseres Erachtens nicht die Rede sein. Denn erstens ist der Begriff einer Abstinenz in Bezug auf die Zeitdauer ein sehr unbestimmter, indem wir nicht genau wissen, wie lange Zeit die verunreinigte Hand braucht, um wieder aseptisch zu werden, und dann ist das Pausiren in der geburtshilflichen Thätigkeit unter gewissen Umständen, wie z. B. in einer Stadt, wo nur ein Arzt da ist, überhaupt undurchführbar. Die Ausführung der prophylaktischen Antisepsis würde sich also für den praktischen Arzt zunächst darauf beschränken müssen, dass er seine Hände nach Möglichkeit vor Berührung mit verdächtigen Stoffen schützt. Leider ist aber auch diese Maßregel, deren konsequente Durchführung wohl am sichersten zum Ziele führen würde, schwer ausführbar. Es bleibt also dem praktischen Arzte, wenigstens die Forderung streng zu erfüllen, dass er nicht nur jeden geburtshilflichen Eingriff nur bei strikter Indikation vornimmt, sondern dass er auch jede innere Untersuchung als einen schweren Eingriff betrachtet und diese nur dann vornimmt, wenn eine dringende Nothwendigkeit dazu vorliegt.

Die Nützlichkeit dieser eben erwähnten Maßregel zum Zweck der Verhütung einer Infektion ist wohl unverkennbar, es entspringen aber aus derselben für die Schutzempfohlene des Arztes auch keine anderweitigen Nachtheile. Denn was die innere Untersuchung betrifft, so kann man dieselbe bei Einübung der äußeren sehr gut im Gross der Geburten entbehren. Wir wenigstens besinnen uns keines einzigen Falles aus unserer Praxis, wo das Ausbleiben der innern Untersuchung irgend welchen Nachtheil für die Kreissende zur Folge gehabt hätte.

Aber auch in Betreff der geburtshilflichen Operation im engen Sinne des Wortes wird man uns zugeben müssen, dass es wohl kaum ein Gebiet giebt, auf welchem — selbstverständlich bei Fehlen strikter Indikation — ein mehr abwartendes, der Natur Spielraum lassendes Verfahren sich so gut bewährt, wie gerade auf dem der Geburtshilfe.

1) Vergl. Swięcicki, Hofmeier u. s. w. Centralbl. f. Gynäkol. 1883.

Ist nun für die Privatpraxis die Frage über die Beschränkung der inneren Untersuchung in dem Sinne Credé's, Leopold's u. A. als gelöst zu betrachten, so verhält sich die Sache ganz anders in Bezug auf die zu Lehrzwecken dienenden Anstalten. Dass die Beschränkung der innern Untersuchung und strikteste Indikationsstellung bei Operationen sich auch für die Schutzempfohlenen einer Anstalt gut bewähren würde, wird wohl von Niemanden bezweifelt. Nur ist dabei insofern ein Nachtheil für die geburtshilfliche Sache zu befürchten, als dadurch die Ausbildung des hilfeleistenden Personals sehr beeinträchtigt würde, ein Umstand welchen besonders Fischel[1]) hervorgehoben hat. Dieses Übel erkennen auch wir vollständig, können uns jedoch keineswegs mit der vom genannten Autor aufgestellten Behauptung[2]) einverstanden erklären, dass bei gewissenhafter Überwachung der Desinfektionsvorschriften die Studirenden beinahe unbeschränkt zu den inneren Untersuchungen herangezogen werden könnten. Allerdings waren auch wir einst dieser Meinung und s. Z. als Hilfsarzt nicht wenig erbittert über die für die externen Hilfsärzte beschränkte innere Untersuchung. Doch nach einer längeren Zeit haben wir uns nicht nur mit dieser Instruktion als mit einer unabänderlichen Thatsache versöhnt, sondern überzeugten uns von dem großen Nutzen dieser Maßregel. Wir haben nämlich bald zu beobachten die Gelegenheit gehabt, wie eine sich häufende Serie von Erkrankungen sofort aufhörte, sobald die innere Untersuchung, wenn auch nur von Seiten der Hilfsärzte, ausgesetzt wurde; ferner, dass der Gesundheitszustand der Wöchnerinnen sich nicht nur bei jedem Personalwechsel, sondern auch dann verschlimmerte, wenn einmal der im Gebärsaal thätige Assistent in Vertretung seines vorübergehend abwesenden in der Krankenabtheilung diensthabenden Kollegen gynäkologische Untersuchungen unternahm. Ebenso haben wir nicht selten bemerkt, dass auf einen von außen hineingebrachten Infektionsfall trotz der größten Vorsicht schwere Erkrankungen der andern Wöchnerinnen und Laparotomirten folgten u. dgl. Dieses alles brachte uns zur Überzeugung, dass nicht allein die Technik der Desinfektion der Hände an und für sich einer längeren Schulung bedarf, und dass daher nicht jeder Studirende oder selbst Hilfsarzt unbeschränkt zu den inneren Untersuchungen zugelassen werden soll, sondern dass auch die geschulteste Technik der Desinfektion uns keineswegs vor Gefahr schützt.

Allerdings ist nicht zu verkennen, dass die Verhältnisse in einer Gebäranstalt im Allgemeinen günstiger liegen, als in der Privatpraxis, da dort die prophylaktischen Maßregeln in vollstem Umfange ausgeführt werden können. Dafür aber untersuchen in einer Anstalt Personen, von denen man eine gewissenhafte und ausgiebige Desinfektion, wie dieselbe

1) Centralbl. f. Gynäkol. 1888. S. 513. 2) ibid. S. 530.

von Seiten des auf eigene Verantwortlichkeit arbeitenden Arztes geschieht, nicht erwarten kann.

Dieses geben übrigens auch diejenigen Autoren zu, welche im Allgemeinen die Desinfektion für absolut wirksam halten. So sagt Fritsch:[1] »Fehler in der Antisepsis, die ja von Anfängern erst, wie Alles in der Welt gelernt werden soll, kommen trotz aller Mühe und Sorge vor ... auch fernerhin wird es Unglücksfälle geben, welche dem Lehren und Lernen zum Opfer fallen.«

Schließlich ist die Frage, ob man im Vertrauen auf die Desinfektion das klinische Material in ausgiebiger Weise zu Lehrzwecken ausnutzen darf, schon längst auf statistischem Wege, und zwar in verneinendem Sinne beantwortet worden. Wenn wir auf die Aufzählung der einzelnen Beobachtungen von Leopold, Szabó, Torggler u. A. verzichten wollen, so genügt es schon, der großen statistichen Arbeit Dohrn's[2] Erwähnung zu thun, aus welcher deutlich genug hervorgeht, dass auch nach Einführung der Antisepsis die größte Sterblichkeit in den Anstalten herrscht, welche zu Lehrzwecken dienen.

Will man in einer zu Lehrzwecken dienenden Anstalt, so zu sagen, das Nützliche mit dem Angenehmen verbinden, so genügen, wie wir eben gesehen haben, die üblichen Desinfektionsvorschriften nicht, es müssen vielmehr strengere antiseptische Maßregeln, und zwar solcher Art getroffen werden, dass das in der Geburtshilfe sich ausbildende Personal mit infektiösen Stoffen überhaupt nicht in Berührung kommt. Da wir nun leider alle diejenigen Quellen, aus denen der auf den Organismus der Kreißenden schädlich wirkende Stoff stammt, nicht kennen, so müssen wir verlangen, dass sich Studirende während ihrer Ausbildung in der Geburtshilfe jeder Thätigkeit in irgend einer anderen Disciplin enthalten, und da wiederum in der Anstalt selbst, sei es durch die Absonderungen im Wochenbette, sei es durch Verschleppung schon inficirter Fälle von außen, Gelegenheit zur Infektion gegeben wird, so muss die Arbeitsvertheilung unter das Personal in der Weise geschehen, dass die im Gebärsaal beschäftigenden Personen ausschließlich mit gesunden Kreißenden zu thun haben und keineswegs, weder mit Wöchnerinnen noch mit den schon inficirt von außen hereingebrachten Kreißenden in Berührung kommen.

B. Die Luft als Infektionsträger.

Die Rolle, welche der Luft bei der Entstehung der fieberhaften Erkrankungen im Wochenbette zukommt, wurde zu verschiedenen Zeiten sehr verschieden gedeutet.

Während der letzten Jahre, wo die Lehre von der unmittelbaren Übertragung der infektiösen Substanz auf die puerperale Wunde durch

1) a. a. O. S. 431. 2) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XII. Heft 1.

die Hände des geburtshilflichen Personals bez. durch die in die Genitalien eingeführten Instrumente immer mehr durchdrang, wurde die Luft ihrer Bedeutung als Infektionsträger fast ganz beraubt, und maßgebende Vertreter unseres Faches äußerten sich in dem Sinne, dass die Übertragung der puerperalen Noxe durch die Luft sehr selten, vielleicht nie stattfinde, (Winckel) ja, dass die Luft in dieser Beziehung als etwas Unschuldiges zu betrachten sei. (Fritsch.)

Eigentlich sollte man in Anbetracht des Umstandes, dass die von allen Geburtshelfern angenommene Lister'sche Lehre darauf beruht, dass die Infektion durch die Einwirkung der in der Umgebung der Kranken vorhandenen Giftkeime auf die frische Wunde zustandekommt, erwarten, dass von Seiten der Geburtshelfer der Luft als Infektionsträger die größte Aufmerksamkeit zugewendet werden würde. Dass dies heutzutage nicht der Fall ist, bewirkte einerseits der Umstand, dass wir auch mit vollständiger Veränderung und Vereinfachung des Lister'schen Systems in der Chirurgie wie in der Geburtshilfe gute Resultate erzielten, andererseits die immer größer werdende Verbreitung der Semmelweiß'schen Lehre von der Rolle des zersetzten thierisch-organischen Stoffes.

Nun haben sich erst vor kurzem wiederum ein paar wichtige Stimmen für die Bedeutung der Luft bei der Entstehung von Puerperalerkrankungen erhoben; es wird daher wohl nicht ohne Interesse sein, dieser nicht nur in theoretischer, sondern auch in praktischer Hinsicht sehr wichtigen Frage etwas näher zu treten. Unsere erste Aufgabe wird sein, die scheinbar für die Rolle der Luft sprechenden klinischen Thatsachen auf ihre wirkliche Beweiskraft zu prüfen.

Fangen wir an mit der Beurtheilung der von Fehling[1]) angeführten Beobachtungen, denen wir noch einige andere anreihen wollen.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass, wie Fehling meint, der enorme Unterschied in den Resultaten der Morbiditätsstatistik der verschiedenen Anstalten seine nächste Ursache in der ungleichen Beschaffenheit der Anstaltsluft haben kann.

Andrerseits aber ist nicht zu verkennen, dass die erwähnten Differenzen in der Morbiditätsstatistik ebensogut auch durch die verschiedenartige Beschaffenheit der Hände resp. Geräthe des geburtshilflichen Personals hervorgerufen werden können. Man muss doch zugeben, dass sowohl in der Art der angewendeten antiseptischen Maßregeln, als hauptsächlich in der minutiösen Ausführung derselben verschiedene Anstalten immer Differenzen aufweisen werden. Kann man nun von einer gleichen Ausübung der Antisepsis in verschiedenen Anstalten nicht sprechen, so liegt der Grund für die ungleichen Morbiditätsverhältnisse in derselben sehr nahe und wir brauchen keineswegs unsere Zuflucht zur Luft zu nehmen.

---

1) Arch. f. Gynäkol. Bd. XXXII. S. 427.

Fehling führt ferner die Beobachtung an, dass oft, nachdem wochenselbst monatelang keine einzige fieberhafte Erkrankung in der Anstalt vorgekommen, plötzlich eine Reihe von Wochenbetterkrankungen bei genau derselben Peinlichkeit in der Antisepsis wie vorher, sich anhäufte. Da er keinen andern Grund für diese Erscheinung finden kann, so hält er daran fest, dass Verunreinigung der Grund- und Zimmerluft diese Erkrankungen hervorbrachte. Wollen wir auch keineswegs diese Möglichkeit in Abrede stellen, so müssen wir doch darauf hinweisen, dass die genannte Erscheinung eine andere und zwar viel einfachere Erklärung zulässt. Es handelt sich nämlich darum, dass mit der Angabe von »genau derselben Peinlichkeit in der Antisepsis wie vorher« nicht als einer unbestreitbaren Thatsache gerechnet werden kann, denn von gleicher Peinlichkeit in der Antisepsis kann ein Anstaltsdirektor kaum in Bezug auf sich selbst, viel weniger noch in Betreff seines Hilfspersonals sprechen. Es muss daher stets der Vermuthung Raum gelassen werden, das manche Fehler in der Ausübung der antiseptischen Maßregeln die plötzliche Verschlimmerung des Gesundheitszustandes hervorrufen konnten. Dass thatsächlich Häufungen von Wochenbettstörungen in einer Anstalt nicht nur in der Verunreinigung der Grund- und Zimmerluft, sondern in der ungleichen Peinlichkeit bei der Handhabung der Antisepsis ihren Grund haben können, beweisen die Beobachtungen, dass solche Gruppen von Erkrankungen, ohne dass etwas für die Verbesserung der hygienischen Verhältnisse gethan worden sei, nach Verschärfung oder auch nur bei strengerer Kontrolle der üblichen antiseptischen Maßregeln aufhören. Damit in Übereinstimmung ist auch die Thatsache, dass solche Serien von Erkrankungen hauptsächlich nach einem Personalwechsel auftreten.

Die von Fehling betonte und schon längst konstatirte Thatsache, dass Erstgebärende und besonders solche in Gebäranstalten häufiger erkranken, als Mehrgebärende, ebensowohl als auch die von Winckel und Hugenberger[1]) gemachte Beobachtung, dass Erysipelas bei Erstgebärenden $2^1/_2$—3 mal häufiger als bei Mehrgebärenden auftritt, findet wohl die wahrscheinlichste Erklärung in den bei Erstgebärenden viel häufiger vorkommenden dem Zutritt der Außenluft ausgesetzten Verletzungen der äußern Genitalien. Adrerseits aber ist nicht zu vergessen, dass die verwundeten äußeren Genitalien nicht allein der Luft in viel höherem Maaße zugänglich sind, als die höhergelegenen Theile des Genitaltractus, sondern in gleicher Weise auch den verunreinigten Händen und Geräthen des Wartepersonals, der unreinen Wäsche etc.

Die besonders von Seiten der englischen Autoren hervorgehobene Thatsache von dem Überwiegen von Erkrankungen in den Wintermonaten, wo die Lüftung der Räume eine mangelhafte ist, kann wohl ebensowenig

1) Arch. f. Gynäkol. Bd. XIII. S. 413.

als ein ganz einwandsfreier Beweis für die Bedeutung der Luft bei Verbreitung der Puerperalerkrankungen dienen; denn erstens wird die in Rede stehende Thatsache von manchen Autoren überhaupt nicht bestätigt (Szabó[1]), zweitens ist nicht ausgeschlossen, dass gerade in den Wintermonaten besonders günstige Momente für den gewöhnlichen Modus der Infektion vorhanden sind. Mit Recht hebt Winckel[2]) als solche Momente die zu dieser Zeit stattfindende Überfüllung der Gebärhäuser, den am Anfang des Semesters größeren Eifer der Studirenden etc. hervor. — Augenscheinlich von mehr Bedeutung für die uns interessirende Frage ist die von Fehling gemachte Beobachtung, dass zu Zeiten, wo wegen Häufung der puerperalen Todesfälle und schweren Erkrankungen die innere Untersuchung der Gebärenden ganz ausgesetzt wurde, die zunächst Entbundenen häufig noch schwer, aber nie mehr letal erkrankten; allmählich verloren sich dann die Fiebersteigerungen und es kam wieder zu fieberfreien Wochenbetten.

Es liegt nun nahe anzunehmen, dass die auch nach Aussetzung der inneren Untersuchung vorgekommenen Erkrankungen der durch die vorangegangene Epidemie verpesteten und nur allmählich sich reinigenden Luft zu verdanken sind. Doch ist es auffallend, dass die von Fehling geschilderten Verhältnisse nicht überall zutreffen. So sind sowohl Beobachtungen verzeichnet, wo die Endemie nach Aussetzen der innern Untersuchung wie mit einem Schlage aufhörte, als auch solche, wo zu Abstinenzzeiten nicht nur schwere, sondern auch letale Puerperalfieberfälle vorgekommen sind.

Hätte nun die Luft einzig und allein die Schuld an den nach Aussetzen der innern Untersuchung vorkommenden Erkrankungen, so müssten die Morbiditätsverhältnisse nach Aufhören der innern Untersuchungen sich überall in annähernd gleicher Weise verändern und nicht solche große Differenzen aufweisen. Es ist daher anzunehmen, dass ein anderer Faktor hier eine Rolle spielt und zwar handelt es sich darum, (ein Umstand auf welchen Szabó aufmerksam macht) dass mit Aussetzen der innern Untersuchung nur eine Art der direkten Infektion verhindert wird, dagegen können noch viele Manipulationen, wie Dammschutz, Waschungen etc. genugsam Veranlassung zur Übertragung giftiger Substanzen auf die Kreissende oder Neuentbundene geben.

Ist es schon bei Beurtheilung der erwähnten klinischen Thatsachen, welche allerdings auch eine andere Erklärung zulassen, schwer, die Rolle der Luft mit Sicherheit auszuschließen, so giebt es einige klinische Beobachtungen, welche uns scheinbar sicher auf die Gefährlichkeit der zur Zeit einer Epidemie verpesteten Anstaltsluft hinweisen. Zuerst wollen

---

1) Arch. f. Gynäkol. Bd. XXXVI. S. 92.

2) Winckel, Die Pathol. u. Therapie des Wochenb. 3. Aufl. S. 344.

wir der während einer Epidemie vorkommenden septischen Erkrankungen der Neugeborenen erwähnen. Hecker[1] macht darauf aufmerksam, dass manche dieser Erkrankungen, da jegliche Veränderung an den Nabelgefäßen, wie überhaupt jede Nabelwunde, die gewöhnliche Eingangspforte des Giftes, fehlte, nur dahin gedeutet werden können, dass die Infektion durch die Anstaltsluft mittelst der Respirationswege, welche auch thatsächlich afficirt befunden wurden, erfolgt sei.

Zwar hält Küstner[2] die Annahme von einer unmittelbaren Bakterieninvasion durch die normalen Respirationswege, wie sie Hecker voraussetzt, für nicht statthaft und hebt das Einathmen von zersetztem Genitalsekret während der Geburt als das nächste ursächliche Moment der in Rede stehenden Pneumonien der Neugeborenen hervor; derselbe Autor leugnet aber keineswegs die Bedeutung der während einer Epidemie in der Anstalt herrschenden Luft; er meint im Gegentheil, dass beim Inspiriren von Seiten des Kindes auch des normalen Genitalsekrets eine septische Pneumonie durch das weitere Athmen des Neugebornen in verpesteter Anstaltsluft zu Stande kommen kann.

Noch weniger scheint folgende von Pihan Dufeillay[3] im Hospital St. Louis gemachte Beobachtung ein Deuteln zuzulassen: Als nämlich viele schwere Puerperalkranke aus der Gebärabtheilung in die Säle für Hautkranke übergeführt und diese, 32 an der Zahl, vice versa in die Gebärabtheilung evacuirt worden, brach unter letzteren, d. h. den Hautkranken sofort Erysipelas in endemischer Verbreitung und von großer Heftigkeit und Bösartigkeit aus.

Ebenso deutlich scheint die grosse Wichtigkeit der lokalen Verhältnisse einer Anstalt für die Verbreitung von puerperalen Erkrankungen in derselben aus den von Hugenberger[4] mitgetheilten Zahlen hervorzugehen. Unter den in den Jahren 1876 und 1877 in der Moskauer Gebäranstalt verpflegten Wöchnerinnen wurden im Hauptgebäude 4644 untergebracht, von denen 178 = 3,8 % schwer erkrankten und 54 = 1,29 % starben, während von den 2892 im Wechselgebäude untergebrachten 71 = 2,5 % schwer erkrankten und 24 = 0,8 % starben. Die Verschiedenheit zwischen den beiden Gebäuden tritt noch deutlicher hervor in Bezug auf das Vorkommen von Erysipelas in denselben, derjenigen unter den Wundkrankheiten, welche am leichtesten durch die Luft übertragen werden zu können scheint. Es ist nämlich konstatirt worden, dass unter den zu dieser Zeit in der Anstalt vorgekommenen 15 Erysipelasfällen 14 im steinernen Hauptgebäude und nur einer im hölzernen Wechselhause beobachtet wurde. Ähnliche sehr zahlreiche Beobachtungen über das zeitliche Zusammentreffen von Verunreinigungen der Grund- oder Zimmerluft mit

---

1) Arch. f. Gynäkol. Bd. X. S. 533. 2) ibid. Bd. XI. S. 256.
3) Vergl. Hugenberger, a. a. O. S. 389. 4) a. a. O. S. 413.

Ausbruch von puerperalen Erkrankungen sind von Fehling, Frankenhäuser, Pinard, Playfair, Cary u. A. gemacht worden.

Lässt sich nun aber mit Sicherheit feststellen, dass die Erkrankungsfälle in den erwähnten Beobachtungen ausschließlich unter dem Einflusse von verunreinigter Luft ausgebrochen sind? Dieses zu behaupten ist um so schwerer, als wir Beobachtungen kennen, welche, indem sie ähnliche Verhältnisse zum Gegenstand hatten, doch zu ganz widersprechenden Resultaten gelangt sind. So hat z. B. Winckel entbunden aufgenommene Wöchnerinnen mitten zwischen erkrankte gelegt, ohne dass sie, wenn man sie nur unberührt gelassen hat, erkrankten, während Fehling beobachtete, dass wenn bei einer Wöchnerin zersetztes übelriechendes Lochialsekret auftrat, leicht auch bei anderen im selben Zimmer liegenden Wöchnerinnen dasselbe geschah, trotzdem jede derselben von Anfang ab ihre eigenen Utensilien und ihre eigene Pflegerin hatte.

Allerdings lässt sich, will man die Rolle der Luft nicht ganz in Abrede stellen, dieser Widerspruch zwischen den beiden letztgenannten Beobachtungen damit erklären, dass unter normalen Verhältnissen die Scheide einer mit geschlossenen Beinen liegenden Wöchnerin mit der Aussenluft nicht kommunicirt und dass nur unter gewissen Bedingungen die Inspiration der Außenluft von seiten der höhergelegenen Theile des Genitalkanals stattfindet. In diesem Umstande wäre auch eine Erklärung für viele, sonst schwer zu deutende Erscheinungen gefunden. So wäre z. B. die hauptsächlich von den englischen Autoren hervorgehobene Thatsache von dem öfteren Ausbruch puerperaler Erkrankungen nach vorhergegangener psychischer oder physischer Bewegung so zu deuten, dass, sei es infolge Wechsels der Rückenlage, sei es durch die tiefe Inspiration, welche beim Lachen, Schreien etc. stattfindet, die wegen Verringerung des Intraabdominaldruckes in die Genitalien einströmende Luft die Infektion der Wöchnerin verursacht. — Ferner würden sich überhaupt alle Späterkrankungen im Wochenbette, wo eine später stattgehabte direkte Infektion auszuschließen ist, auf diese Weise, und zwar durch Luftzutritt zu den höhergelegenen Theilen des Genitalkanals erklären lassen, und brauchten wir nicht unsere Zuflucht zu der Annahme nehmen, dass in diesen Fällen eine während der Geburt stattgehabte Infektion mit einem Gifte von längerer Inkubationsdauer vorliegt, (Veit)[1]) einer Erklärung, welche weder für alle Fälle passt, noch überhaupt mit unseren Vorstellungen von der Inkubationsdauer des septischen Giftes in Einklang zu bringen ist. Interessant ist es, dass schon im Jahre 1872 Hegar[2]) bei Beschreibung des Saugphänomens am Unterleibe die Vermuthung aussprach, dass vielleicht manche räthselhafte Infektionen im Wochenbette durch das Eindringen der Luft in die Scheide stattfinden. In letzter

1) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. VI. Heft 2.
2) Arch. f. Gynäkol. Bd. IV. S. 532.

Zeit war es besonders Wiener[1]), welcher, entgegen der Annahme Veit's, die Ansicht vertheidigte, dass die Späterkrankungen im Wochenbette als Folge des Luftzutritts zu den innern Genitalien anzusehen sind.

Unwillkürlich erkennen auch diejenigen Autoren die Rolle der Luft bei manchen Wochenbetterkrankungen an, welche meinen, dass diese letzteren durch Resorption des Lochialsekrets von seiten der infolge Bewegung entstandenen frischen Wunden bedingt sind. Denn, da das normale aus der Uterushöhle stammende Lochialsekret, wie es die Experimente Czerniewski's und Döderlein's zeigten, nicht fiebererregend wirkt und nur durch beigemischte Keime der Luft toxische Wirkung erhält, so trägt immer die die Genitalien umgebende Luft hauptsächlich Schuld an den in Rede stehenden Erkrankungen.

Den eben erwähnten klinischen Beobachtungen und theoretischen Betrachtungen, welche in ihrer Gesamtheit wohl geeignet scheinen, uns eine mehr oder weniger wichtige Rolle der Luft bei Verbreitung der Puerperalerkrankungen annehmen zu lassen, stehen nun aber zwei Thatsachen gegenüber, welche die uns beschäftigende Frage in geradezu entgegengesetztem Sinne zu entscheiden vermögen. Wir meinen erstens die mehrfach gemachte Beobachtung, dass es fast immer gelang, durch Verhütung der direkten Infektion, in den meisten Fällen allein durch Aussetzen der innern Untersuchung, eine schon ausgebrochene Puerperalfieberepidemie zum Stillstand zu bringen, und zweitens die Erfahrungen über die Straßengeburten, welche, obgleich sie zu den verschiedensten, also auch zu ungünstigen Zeiten in den betreffenden Anstalten zur Beobachtung kamen, doch keine letale Erkrankungen aufweisen.

Allerdings ist aus den erwähnten Beobachtungen nur so viel ersichtlich, dass bei Fehlen der direkten Infektion letale Wochenbetterkrankungen ausbleiben, keineswegs aber sprechen sie dafür, dass durch die Luft überhaupt keine Wochenbetterkrankungen vermittelt werden. Im Gegentheil, gerade bei den Straßengeburten ist, wie früher erwähnt, bemerkt worden, dass die Wochenbettverhältnisse nach denselben sich je nach dem jeweiligen Gesundheitszustand in der betreffenden Anstalt mehr oder weniger günstig gestalteten, ein Umstand, welcher, will man denselben nicht allein der infolge Einführung der Antisepsis stattgehabten Verhütung der direkten Infektion im Wochenbette zuschreiben, auch so gedeutet werden kann, dass die infolge des guten Gesundheitszustandes günstige Anstaltsluft nicht ohne Einfluss auf die Verminderung der Erkrankungen der bei der Geburt nicht untersuchten Wöchnerinnen geblieben ist.

Wir sind also in der uns interessirenden Frage um einen Schritt weiter gekommen, indem wir den heutzutage übrigens von den meisten Autoren gebilligten Satz aufstellen, dass, wenn überhaupt durch

1) Bresl. ärztl. Zeitschr. 1882. Nr. 11; refer. Centralbl. f. Centralbl. 1882. S. 634.

die Luft Erkrankungen vermittelt werden, es keine schwere, wenigstens keine letale, sondern nur leichte Erkrankungen sind. Nun fragt es sich, wie ist es zu erklären, dass durch Vermittelung der Luft nur leichte, nie letale Erkrankungen entstehen? Nach denjenigen Autoren, welche annehmen, dass die schweren puerperalen Erkrankungen durch das Eindringen der Streptokokken, welche eine sehr geringe exanthropische Verbreitung, dagegen sehr deletäre Eigenschaften haben, die leichten aber durch die Mikroorganismen der Luft hervorgerufen werden, welche letztere, überall verbreitet, nur eine fäulnisserregende Wirkung besitzen, erklärt sich die Frage ganz einfach. Doch können wir uns damit nicht einverstanden erklären; vorerst aus dem einfachen Grunde, dass, wie wir früher gesehen haben, wir uns heutzutage überhaupt noch jeder Klassifikation der Puerperalerkrankungen in Bezug auf die Natur der Noxe enthalten müssen, und was speciell die Rolle der Fäulnissbakterien der Luft bei Genese der Puerperalerkrankungen betrifft, so lässt sich wohl Manches gegen diese Annahme einwenden. Zuerst ist zu bemerken, dass die ganze Theorie von der Bedeutung der Fäulnissbakterien der Luft auf rein spekulativem Wege entstanden ist. Noch heutzutage, nachdem auf dem Gebiete der Bakteriologie so vielfach geforscht wurde, sind die Mikroorganismen, welche durch ihre Thätigkeit die giftigen Spaltungsprodukte der Eiweißkörper liefern sollen, nicht näher bestimmt, vielmehr sprechen die Untersuchungen Czerniewsky's und Döderleins eher dafür, dass auch bei den leichten Formen von Puerperalfieber nicht Fäulnissbakterien der Luft, sondern specifische Streptokokken in Aktion treten.

Ferner, würden die gewöhnlichen Mikroorganismen der Luft wirklich eine wichtige Rolle bei Entstehung der Wochenbetterkrankungen spielen, so müsste beim steten Vorhandensein zersetzungsfähiger Produkte im Genitalschlauch der Wöchnerin, bei der Häufigkeit puerperaler Verletzungen und endlich beim steten Vorhandensein ubiquistischer Mikroorganismen in der Scheide ein normales Wochenbett zu den Seltenheiten gehören. Es muss also zugegeben werden, dass, wenn auch im Allgemeinen das Vorkommen eines durch Fäulnissbakterien bedingten Krankheitsprocesses nicht negirt wird, bei der Übertragung von Puerperalerkrankungen durch die Luft hauptsächlich dieselben Noxen wie beim gewöhnlichen Modus der Infektion wirken. Thatsächlich ist auch die exanthropische Verbreitung der Streptokokken, an deren Existenz die meisten puerperalen Erkrankungen gebunden sind, keineswegs so gering, wie man es früher annehmen zu müssen glaubte.

So hat man in der Luft von pathologischen Instituten und Krankenhäusern schon längst Streptokokken und Staphylokokken nachgewiesen. Ebenso fand Escherich die eitererregenden Infektionsträger in den Windeln Neugeborner, Eiselsberg hat den Übergang virulenter Kokken

in die Luft experimentell bewiesen, indem er auf Agar und Gelatineplatten, welche er in der Nähe von Erysipelkranken aufstellte und eine Zeitlang der Luft aussetzte, wiederholt Streptokokkenkolonien aufkeimen sah.

Die Ursache jedoch dafür, dass, trotzdem das Vorhandensein von Streptokokken in der Anstaltsluft jederzeit nicht ausgeschlossen und zu ungesunden Zeiten mit Sicherheit angenommen werden kann, die Verbreitung der Puerperalkrankheiten durch die Luft derjenigen durch die Hände des geburtshilflichen Personals quantitativ wie qualitativ nachsteht, bleibt uns immer unbekannt. Die Annahme, dass die in der Luft suspendirten Streptokokken durch Austrocknung ihre virulenten Eigenschaften verlieren, ist heutzutage nicht mehr stichhaltig, nachdem nachgewiesen ist, welche große Widerstandsfähigkeit diese Organismen außerhalb des Thierkörpers den verschiedenen Einflüssen entgegenzusetzen vermögen. Es bleibt also der Umstand, dass durch die Luft Erkrankungen viel seltener und von bedeutend geringerer Intensität hervorgerufen werden, als durch die Hände, entweder so zu erklären, dass unter normalen Verhältnissen die Genitalwege nur selten der äußern Luft zugänglich sind, oder, dass den in der Luft befindlichen Mikroorganismen die Beimischung von chemischen Stoffen fehlt, eine Vermuthung, welche auch von den früher erwähnten auf die Wirkung der Streptokokken bezüglichen Thatsachen gewissermaßen bestätigt wird.

Wenn auch die uns beschäftigende Frage noch keineswegs als gelöst zu betrachten ist und in manchen Punkten eine von der unsrigen verschiedene Deutung zulässt, so muss doch zugegeben werden, dass jedenfalls gewisse Forderungen bezüglich der Antisepsis behufs Verhütung einer Infektion durch die Luft gerechtfertigt sind. Dieselben müssen nach unserer Ansicht hauptsächlich folgende Maßregeln umfassen:

1) Sorge für reine Grund- und Zimmerluft.

2) Peinlichste Reinhaltung der Kleidungsstücke des geburtshülflichen Personals wie auch der Wäsche der Kreißenden und Wöchnerinnen.

3) Möglichst schnelle Wegschaffung der Absonderungen aus den Wochenzimmern und Desinfektion aller mit denselben in Berührung gekommenen Gegenstände.

4) Möglichste Vermeidung jeder stärkeren psychischen wie physischen Bewegung, wie auch jeder überflüssigen Manipulation an den Genitalien der Wöchnerin, um Luftzutritt zu denselben zu verhüten und endlich

5) Bei geburtshilflichen Operationen, bei welchen Luftzutritt zu den Geschlechtswegen unvermeidbar ist, Desinfektion durch Ausspülungen.

C. Die Selbstinfektion.

Wenn wir hier bei Besprechung der verschiedenen Arten der puerperalen Infektion auch der Selbstinfektion Erwähnung thun, so gebrauchen wir dieses Wort keineswegs im Sinne Semmelweiß', welcher die trotz

seiner antiseptischen Maßregeln unverhütet gebliebenen Fälle durch die im Organismus selbst entstandene zersetzte thierisch-organische Substanz zu erklären suchte; denn dieser von Semmelweiß geschilderte und mit »Selbstinfektion« getaufte Vorgang ist weder mit den modernen Anschauungen über die Natur der puerperalen Noxe resp. die Bedeutung der Mikroorganismen, welche autochthon im Organismus nicht entstehen, in Einklang zu bringen, noch lässt sich der Process der Zersetzung thierisch-organischer Substanz überhaupt in die Kategorie der mit dem Worte »Infektion« bezeichneten Vorgänge einreihen. Wir können an dieser Stelle von der Selbstinfektion nur als von einem besondern Modus der Infektion, d. h. einer besondern Art, auf welche die beschuldigte Schädlichkeit den verwundeten Genitalien von außen zugebracht wird, sprechen.

Aber schon, indem wir nur das physisch Mögliche in Betracht ziehen, müssen wir selbst die Frage, ob außer durch die Hände bez. Instrumente und die Luft eine Infektion einer Kreißenden oder Wöchnerin auch auf andere Weise stattfinden kann, einfach verneinen, da alle von den Selbstinfektionisten angenommenen Arten der Infektion mit den in den vorigen Kapiteln besprochenen zwei Arten sich vollkommen decken.

In der That, warum soll die Infektion, welche die Kreißende resp. Wöchnerin sich durch ihre eigenen unreinen Hände oder die, welche der Mann durch den Beischlaf verursacht, als Selbstinfektion und nicht einfach als Infektion mittelst Hände bez. Instrumente bezeichnet werden? Oder warum soll man den von Kaltenbach[1]) geschilderten Vorgang, wonach die Untersuchung mit reinen Händen bei nicht desinficirter Scheide eine Infektion hervorruft, Selbstinfektion und nicht Infektion benennen, wenn das Vaginalsekret erst durch das Einmassiren in die bei der Untersuchung geschaffene Wunde oder durch Verschleppung in den sonst sterilen Eisack, also nur durch unser Zuthun inficirend gewirkt hat? Aber auch in dem Falle, dass festgestellt würde, dass der Genitalinhalt resp. die in der Vagina vegetirenden Mikroorganismen auch ohne unser Zuthun eine Erkrankung im Wochenbett bedingen können, so wird es sich doch um das Einverleiben einer Schädlichkeit von außen und keineswegs um Selbstinfektion handeln, da, wie wir wissen, die beschuldigten Mikroorganismen in der Scheide nicht entstehen und nur auf irgend eine Weise müssen hineingebracht worden sein. Allerdings würde auch für eine vermuthlich durch die Mikroorganismen der Scheide hervorgerufene Infektion die Bezeichung »Selbstinfektion« berechtigt sein, wenn es gelingen würde nachzuweißen, dass die in der Vagina befindlichen Mikroorganismen erst durch gewisse Vorgänge bei der Geburt virulente Eigenschaften erhalten. In diesem Falle hätte es sich freilich immer um von außen in die Scheide eingebrachte fremde Körper gehandelt, die Virulenz aber dieser Körper wäre im Organismus selbst ent-

1) Samml. klin. Vorträge. Nr. 295.

standen. — Nun kennen wir aber weder die Bedingungen, unter denen die latente Virulenz der Bewohner der Scheide zur Geltung kommt, noch wissen wir, dass überhaupt jemals ein solcher Vorgang stattfindet. Ahlfeld[1]) ist geneigt, als Beweis dafür die Thatsache anzusehen, dass jede Frau, welche bei engem Becken ihre Frucht nicht ausstoßen kann und unentbunden bleibt, an Blutvergiftung stirbt, auch wenn kein Mensch sie berührt hat. Es wird uns aber zugegeben werden müssen, dass diese von Ahlfeld angeführte Thatsache keineswegs als Beweiß dafür anzusehen ist, dass in der Vagina jeder Frau sich Mikroorganismen befinden, welche unter Umständen eine tödtliche Infektion herbeiführen können, denn eine unentbunden gebliebene Frau wird auch dann sterben, wenn man derselben nach Steffeck oder Döderlein — Günther die Genitalien ganz steril machen wird. Hier handelt es sich vielmehr um eine Intoxikation mit Giften, welche sich in den infolge Quetschung entstandenen nekrotischen Theilen gebildet haben, also um einen Process, welcher mit Infektion nichts gemein hat, mit Selbstinfektion daher keineswegs bezeichnet werden darf. Schon eher könnte man mit Selbstinfektion die von Fehling[2]), Sänger[3]), Leopold[4]), Schwarz[5]), Grigg[6]) u. A. konstatirten, wenn auch seltenen Fälle bezeichnen, wo eine tödtliche Peritonitis im Wochenbett dadurch zu Stande kam, dass der Inhalt von Eiterheerden, welche sich schon vor der Entbindung in den Uterusadnexa lokalisirten, in die freie Peritonealhöhle austrat. Doch streng genommen, handelt es sich auch hier um die Folge einer Infektion, welche, wenn auch schon lange vor der Geburt, die entzündlichen Processe in den Tuben, Ovarien etc. bedingte.

Aus dem bisher Gesagten ist nun so viel ersichtlich, dass es eine Selbstinfektion als eine besondere Art, auf welche der Körper der Kreißenden resp. Wöchnerin inficirt wird, nicht giebt, dass vielmehr, wenn es sich bei einer Wöchnerin um einen Infektionsprocess und nicht um eine Intoxikation handelt, die Infektion, sei es wähend, sei es vor der Geburt, immer nur auf die in den frühern Abschnitten geschilderte Weise, d. h. durch die Hände bez. Instrumente oder durch die Luft zu Stande kommt.

Von diesem rein wissenschaftlichen Standpunkte ausgehend, ist man wohl auch berechtigt, das Wort »Selbstinfektion«, da es einen falschen Begriff bezeichnet, von der geburtshülflichen Nomenklatur zu verbannen.

Doch wenn wir allein mit der Abschaffung des Wortes »Selbstinfektion« die uns beschäftigende Frage abschließen wollten, so wäre der ge-

1) Centralbl. f. Gynäkol. 1887. S. 731.

2) Anhang zum Jahresbericht der Stuttgarter Entbindungsanstalt für 1881; refer. Centralbl. f. Gynäkol. 1883. S. 12.

3) Centralbl. f. Gynäkol. 1882. S. 559. 4) ibid.

5) Ärztl. Intelligenzbl. 1883. Nr. 12—15; refer. Centralbl. f. Gynäkol. 1883. S. 419.

6) The Brit. Gynec. Journ. 1886. S. 264—281.

burtshülflichen Sache damit sehr wenig gedient, denn durch die Selbstinfektionslehre sind sehr viele praktische Fragen aufgeklärt worden, deren einfache Beantwortung im entgegengesetzten Sinne, als in dem es die Selbstinfektionisten thun, den Thatsachen Zwang anthun und die unzweifelhaften Verdienste der Selbstinfektionisten um die Klärung der Puerperalfieberfrage nicht anerkennen wollen hieße. Da aber wiederum die Selbstinfektionisten in manchen, aus ihren theoretischen Betrachtungen gezogenen Schlussfolgerungen zu weit gehen, so wird es wohl nöthig sein, einzeln jede der Fragen zu betrachten, welche von den Selbstinfektionisten alle mit »ja«, von ihren Gegnern dagegen alle mit »nein« beantwortet werden.

Die erste Frage wird die sein, ob eine weder im Kreiß- noch im Wochenbette berührte Person einer letalen Puerperalerkrankung erliegen kann. Leider sind wir heutzutage noch außer Stande, auf diese besonders in forensischer Beziehung so wichtige Frage, und zwar inwiefern eine im Wochenbette auftretende letale fieberhafte Erkrankung dem geburtshilflichen Personal zur Last gelegt werden darf, eine präcise Antwort zu geben. Es sind zwar, wie wir gesehen haben, Beobachtungen verzeichnet, wo, während Scheide und Uterus keine wesentlichen Veränderungen, ja nicht einmal Verletzungen aufwiesen, die betreffenden Wöchnerinnen einer tödtlichen Peritonitis in Folge Austritts des Inhalts alter abgekapselter Eierheerde in die freie Bauchhöhle erlagen; ferner ist nicht ausgeschlossen, dass alle diejenigen Erkrankungen, wie Angina, Scarlatina, Diphteritis, deren Übertragungsweise, wenn auch noch nicht ganz klar, so doch sicherlich sehr leicht ist, in mitunter sehr modificirter Form im Wochenbett auftreten und somit ohne Verschulden des geburtshilflichen Personals, eine tödtliche Puerperalerkrankung bedingen. Immerhin sind es aber nur Ausnahmefälle, entfernte Möglichkeiten, welche höchstens der Gerichtsarzt ins Auge zu fassen hat, um nicht für jeden tödtlichen Puerperalfieberfall unbedingt das geburtshilfliche Personal verantwortlich zu machen. Keineswegs aber lässt dieser Umstand die Annahme der Selbstinfektionisten gerechtfertigt erscheinen — diese letzteren schreiben übrigens hauptsächlich der Zurückhaltung von Eihautresten die Schuld an den in Rede stehenden Erkrankungen zu — als ob sehr häufig ohne Verschulden des Arztes oder der Hebamme letale Wochenbetterkrankungen entstehen. Im Gegentheil, die Beobachtungen Winckel's, Koch's, (Straßengeburten) Leopold's, (ununtersuchte Fälle) Mermann's (ohne prophylaktische Scheidenausspülungen geleitete Geburten) u. A. zwingen uns vielmehr, die Annahme beizubehalten, dass trotz des häufigen Zurückbleibens von Eihauttheilen, trotz des Vorhandenseins verschiedener Keime im Genitalkanal, nach einer normalen Geburt, falls von Seiten des hilfeleistenden Personals keine Ansteckung der betreffenden Person stattgefunden hat, in der Regel auch kein letales Puerperalfieber auftritt.

Eine schon viel präcisere Antwort kann man auf die zweite Frage geben, ob überhaupt fieberhafte Erkrankungen im Wochenbette ohne Verschulden des hilfeleistenden Personals vorkommen können. Diese Frage ist entschieden im Sinne der Selbstinfektionisten und zwar bejahend zu beantworten. Wenn auch betreffs der Häufigkeit und des Grads der Schwere dieser Erkrankungen noch Meinungsverschiedenheiten bestehen, welche auszugleichen weitern klinischen Beobachtungen vorbehalten ist, so steht doch die Thatsache fest, dass nicht nur bei streng antiseptisch behandelten, sondern auch bei völlig unberührt gebliebenen Personen Temperatursteigerungen im Wochenbette vorkommen. Diese sind wohl am häufigsten durch Verunreinigung der Genitalien in Folge Berührung mit der Außenluft und der nicht immer aseptischen Wäsche, durch entzündliche Processe der Brüste etc. bedingt, ja es ist auch nicht ausgeschlossen, dass die Restitutio ad integrum von Quetschwunden in Folge langer Geburtsdauer und räumlichen Missverhältnisses nicht ohne Fieber im Wochenbette vor sich geht.

Die dritte Frage, welche mit der Selbstinfektionslehre eng verknüpft ist, ist die, ob und in wie weit objektive Antisepsis angewendet werden soll.

Diese Frage muss, um richtig beantwortet zu werden, vorerst streng in zwei Hälften getrennt werden und zwar 1) in Bezug auf das normale und 2) in Bezug auf das pathologische Kreiß- und Wochenbett.

So ist die Frage, ob die inneren Genitalien einer normalen Kreißenden und gesunden Wöchnerin desinficirt werden sollen, entschieden entgegen den Selbstinfektionisten mit »nein« zu beantworten. Zwar müssten wir, wenn wir bedenken, wie leicht die Scheide, welche ja keineswegs hermetisch verschlossen ist, in Folge von Luftzutritt, Manipulation an den eigenen Genitalien, Kohabitation und ähnlichen Momenten auch von exquisit pathogenen Mikroorganismen invahirt werden kann — dass solche in der Regel im normalen Genitalsekret nicht vorhanden sind, haben die Untersuchungen Bumm's, Gönner's u. A. gezeigt — auf Grund theoretischer Betrachtung zu dem Schlusse kommen, dass Sterilisation des Genitalkanals unbedingt nutzbringend und daher, um auch der entferntesten Gefahr vorzubeugen, in jedem einzelnen Falle vor der Geburt vorzunehmen sei.

Noch dringender empfiehlt sich bei theoretischer Betrachtung die Anwendung der objektiven Antisepsis für das Wochenbett, denn hier ist, in Gestalt der Lochien, das Vorhandensein von giftigen Substanzen in der Scheide wohl über jeden Zweifel erhaben. Doch fragen wir uns, in wie weit diese Theorie in der Praxis ihre Bestätigung findet, so erhalten wir die überraschende Antwort, dass mit der Einführung der objektiven Antisepsis im normalen Kreiß- und Wochenbett die Resultate sich nicht nur nicht besser, sondern sogar schlechter gestalteten, als vorher.

So haben schon vor 10 Jahren viele Autoren, wie Breisky[1]), Bunge[2]), Hofmeier[3]) u. A. durch beredte Zahlen nachgewiesen, dass die im Wochenbett vorgenommenen Massenausspülungen nur schädliche Wirkung ausüben. Heutzutage ist diese Überzeugung Gemeingut Aller geworden, und werden sich wohl selbst unter den Selbstinfektionisten wenige finden, welche objektive Antisepsis im normalen Wochenbett treiben. Aber auch für das Kreißbett haben, wenn auch erst vor kurzem, die Beobachtungen Leopold's[4]), Szabó's[5]) und Mermann's[6]) gezeigt, dass man ohne Anwendung objektiver Antisepsis bei der Geburt viel bessere Resultate erzielen kann, als wenn man die Scheide der Kreißenden durch Waschen und Kratzen zu sterilisiren sucht. Die Ursache dafür, dass die Theorie in der Praxis sich nicht bewährt hat, ist zunächst darin zu suchen, dass die innern Genitalien von Kreißenden und hauptsächlich die von Wöchnerinnen sehr schwer zu desinficiren sind, ferner, und hauptsächlich in dem Umstande, dass die mit der Anwendung der objektiven Antisepsis verknüpften Gefahren von viel schwererer Natur sind, als die Gefahren, welche uns bei Unterlassung dieser Massregel bedrohen.

In der That, wie soll man die Genitalien einer Kreißenden sterilisiren? Dass dazu einfache, wenn auch wiederholte Vaginalausspülungen nicht genügen, hat schon längst Opitz[7]) vermuthet und wurde diese Thatsache experimentell auf dem Wege der bakteriologischen Untersuchung von Steffeck[8]) bestätigt. Es bliebe also, um einen sichern und dauernden Erfolg zu erzielen, nur übrig, Scheide und Cervix unter Benutzung eines Antiseptikums gründlich mit zwei Fingern zu waschen. Nun dürfte aber diese Manipulation, abgesehen davon, dass man dabei Gefahr läuft, unter Umständen der Kreißenden schädliche Stoffe einzuverleiben, auch mit reinen Händen ausgeführt, für die betreffende Person nachtheilig sein, insofern, als dabei der Geburtskanal seines physiologischen Schleims, der schützenden Decke, beraubt wird. Schließlich besorgt ja die Natur selbst durch den Geburtsakt, indem einerseits die Frucht bei ihrem Durchgang alles, was der Schleimhaut anhaftet, mit sich fortschafft und andrerseits das strömende Fruchtwasser den Geburtskanal ausspült, (v. Ott[9]) die Sterilisation der Geschlechtswege, und vielleicht auch in vollkommener, jedenfalls aber in viel schonenderer Weise, als es unsere Kunst vermag. Diese, so zu sagen, desinficirende Wirkung der physiologischen Vorgänge würde demnach auch in der ersten

1) Zeitschr. für Heilkunde, I. 1880; citirt von Fischel im Arch. f. Gynäkol. Bd. XX. S. 8.
2) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. V. S. 195.
3) Centralbl. f. Gynäkol. 1880. S. 97.
4) Arch. f. Gynäkol. Bd. XXXVIII. S. 330. 5) 6) a. a. O.
7) Centralbl. f. Gynäkol. 1883. S. 780. 8) ibid, 1888. S. 449.
9) Arch. f. Gynäkol. Bd. XXXII. S. 442.

Zeit des Wochenbettes fortdauern, wo der reichliche Ausfluss die event. in den Geburtskanal hineingelangten Schädlichkeiten von den frisch entstandenen Wunden wegspült; ja, es kommt vielleicht auch, wie es Bumm[1]) hervorhebt, die keimtödtende Wirkung des frischen Blutes in Betracht, aus dem die Absonderungen in den ersten Stunden nach der Geburt ja fast ausschließlich bestehen.

Ferner muss geltend gemacht werden, dass zur Zeit, wenn die Lochien ihre toxischen Eigenschaften erhalten, die puerperalen Wunden schon meist verklebt sind, und endlich ist nicht ausgeschlossen, dass die Lochien, gleich vielen anderen im Organismus selbst entstandenen Giften, für ihre Erzeugerin gar nicht gefährlich sind. Dagegen ist die objektive Antisepsis im Wochenbette zum Zwecke der Wegschaffung und Sterilisation der Lochien mit großen Gefahren verknüpft, indem man bei diesen Manipulationen Luft zu den innern Genitalien einströmen lässt, frische Wunden schafft und, was die Hauptsache ist, man bringt unvermeidlich bei methodischer Einführung der objektiven Antisepsis im Wochenbett die Lochien von einer Wöchnerin in die frischen Wunden der anderen, wo sie viel intensivere toxische Wirkung entfalten, als es bei ihrer Erzeugerin der Fall sein konnte.

Aus dem Gesagten geht somit das hervor, was Valenta[2]) schon vor vielen Jahren, noch bevor der Streit über die Selbstinfektionslehre entbrannte, ausgesprochen hat, und zwar:

»Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett sind physiologische Zustände und dürfen unter keiner Bedingung als solche ein Feld der extravagantesten Experimentirung abgeben, sondern eben bis an die äussersten Grenzen ein physiologisches noli me tangere sein und bleiben.«

Ganz anders verhält sich die Sache schon in pathologischen Fällen. Hier muss die Frage von der Anwendung der objektiven Antisepsis, wenigstens für das Kreißbett, entschieden im Sinne der Selbstinfektionisten und zwar mit »ja« beantwortet werden. In der That verliert jeder geburtshilfliche Fall, welcher unser Eingreifen nöthig macht, seinen physiologischen Charakter und muss daher nach rein chirurgischen Principien behandelt werden. Die Sterilisation des Operationsfeldes, hier der Geburtswege, muss also um so dringender verlangt werden, als bei geburtshilflichen Operationen in Folge der ungünstigen lokalen Verhältnisse das Verschleppen des keimhaltigen Vaginalsekrets in die sterile Uterushöhle fast unvermeidbar ist. Ebenso empfehlen sich desinficirende Ausspülungen auch nach vollendetem intrauterinen Eingriff, um dadurch einerseits die verschleppten an der Schleimhautoberfläche noch haftenden schädlichen Substanzen zu entfernen, andrerseits die eingeführte Luft

1) a. a. O. S. 328. 2) Arch. f. Gynäkol. Bd. XIX. S. 440.

möglichst zu reinigen. Aus demselben Grunde sind auch nach spontan verlaufener Geburt, falls während derselben von verdächtiger Seite untersucht wurde oder bereits Zersetzungsvorgänge des Inhalts sich eingestellt haben, desinficirende Ausspülungen nöthig. Jedenfalls ist der Zeitpunkt unmittelbar nach der Geburt wohl derjenige, in dem man am ehesten von desinficirenden Ausspülungen einen hemmenden Einfluss auf die weitere Entwickelung der eingeführten Schädlichkeiten erwarten darf.

Wir gehen nun zur Frage von der Anwendung der objektiven Antisepsis im pathologischen Wochenbette, d. h. zur sogenannten lokalen Therapie über.

IV. Die Therapie des Puerperalfiebers.

Liegt nun, nachdem die Natur der puerperalen Erkrankungen festgestellt wurde, die Nothwendigkeit und der Nutzen der Prophylaxe auf der Hand, so verhält es sich schon ganz anders mit der Therapie der schon ausgebrochenen puerperalen Erkrankung. Zwar ist zu vermuthen, dass die lokale Therapie, id est, die antiseptische Behandlung der puerperalen Wunde, der Eingangspforte des Giftes, nützen kann, doch ist wohl klar, dass wir hier nicht mit der Sicherheit auf Erfolg rechnen können, welche die gewissenhaft beobachtete Prophylaxe uns verleiht. In der That genügt es, die Genitalien der Kreißenden und Wöchnerin nicht mit verdächtigen Substanzen in Berührung kommen zu lassen, um jede schwere, wenigstens jede letale Erkrankung im Wochenbett zu verhindern. Dagegen sind wir keineswegs im Stande, einen exquisit schweren Fall mit Hilfe der lokalen Therapie in Heilung zu bringen.

Dementsprechend bemerken wir auch, wenn wir auf die fortschreitende Entwickelung der antiseptischen Lehren in der Geburtshilfe zurückblicken, dass die kurative und die prophylaktische Therapie nicht gleichen Schritt gegangen sind. So wird die Puerperalfieberprophylaxe seit ihrer Einführung immer mehr und mehr vervollkommnet, fortwährend treten neue Vorschläge zu ihrer weiteren Verbesserung auf, mit einem Worte, die Prophylaxe der Wochenbetterkrankungen hat ihren Höhepunkt noch nicht erreicht.

Dagegen wissen wir, dass der Gipfel der lokalen Therapie bald nach Einführung der Antisepsis in der Geburtshilfe erklettert wurde. Erst nachher kühlte der große Eifer sich mehr und mehr ab, viele Autoren sagten sich auf öffentlichem Wege von manchen ihrer früheren Anschauungen über diese Frage los, und so wurde das Gebiet der lokalen Terapie selbst von den Verfechtern dieser Methode stark geschmälert. — Sonderbar ist es jedoch, dass wir trotzdem nicht nur unter den wahren Antiseptikern, sondern auch unter den gar nicht oder nur halb im Sinne der

Antisepsis ausgebildeten Ärzten sehr selten einen finden, welcher die lokale Therapie im Wochenbette nicht treibt. Wir selbst kennen viele ältere, sonst sehr tüchtige Gehurtshelfer, welche die Puerperalfiberprophylaxe fast ganz ignoriren, und doch nicht nur in mehr oder weniger geeigneten Fällen, sondern auch bei nachweisbarem parametrischen Exsudat, ja bei schon deutlich ausgesprochener Peritonitis Ausspülungen machen. Allerdings bedienen diese Geburtshelfer sich des genannten therapeutischen Eingriffs weniger, weil sie von der guten Wirkung desselben überzeugt sind, als vielmehr um nicht ganz thatlos vor dem Krankenbette zu stehen. Sie handeln hier ganz so wie es der interne Mediciner thut, welcher bei Typhus acid. muriaticum, bei Pneumonia Digitalis u. s. w. verordnet. Doch ist wohl kaum nöthig zu erörtern, dass die lokale Therapie im Wochenbett keineswegs ein so gleichgültiges Mittel ist, wie die medikamentöse Therapie in der internen Medicin. Die lokale Therapie im Wochenbett, bei welcher das Beschmutzen der Hände mit exquisit infektiösen Stoffen fast unvermeidbar ist, ist selbst in den Händen des gewissenhaftesten Antiseptikers mit Gefahren für seine übrigen Schutzempfohlenen verknüpft, umsomehr noch ist dieses der Fall, wenn der betreffende Arzt mit der Prophylaxe des Puerperalfiebers nicht vertraut ist, seine Hände nicht mit der erforderlichen Peinlichkeit desinficirt und Kreißende ohne strikte Indikation untersucht.

Schließlich darf die lokale Therapie, abgesehen von den Nachtheilen, mit denen ihre Anwendung verknüpft ist, schon deshalb keine große Verbreitung beanspruchen, weil die gute Wirkung derselben selbst auf die betreffende erkrankte Wöchnerin auch noch eine fragliche ist.

Es verhält sich nämlich mit der lokalen Therapie im Wochenbett gerade so wie mit vielen andern therapeutischen Maßregeln, über deren Wirkung, da Kontrollversuche fehlen, man nicht leicht ins Klare kommen wird. So weist z. B. der eifrige Anhänger der lokalen Therapie auf die von ihm mehrmals beobachteten Fälle hin, wo nach Anwendung der örtlichen Behandlung die Erkrankungen früher oder später in kritischer oder lytischer Weise nachließen. Ihm sind zwar trotz der Therapie letale Fälle nicht erspart geblieben, dieselben dürften aber nach seiner Ansicht, da es sich um schwere, jeder Therapie trotzende Erkrankungen gehandelt hätte, die lokale Therapie im Allgemeinen nicht diskreditiren. — Dieselben Thatsachen können nun, wenn man dem genannten Eingriff nicht so voll vertraut, auch so gedeutet werden, dass die trotz der ganz zeitig angewendeten Therapie letal verlaufenen Fälle eben darauf hinwiesen, dass diese Behandlungsmethode bei schon stattgehabter Infektion nichts zu thun im Stande ist; die nach lokaler Therapie genesenen Fälle seien keineswegs dieser Methode zu verdanken, da man alltäglich Erfahrungen macht, dass nicht nur ganz leichte, sondern auch ziemlich schwere Fälle ganz ohne Behandlung in Heilung übergehen. Ist man nun noch end-

lich gegen die Methode mißtrauisch, so fehlt es nicht an Fällen, welche den Verdacht rechtfertigen, dass der letale Ausgang eben durch die lokale Therapie herbeigeführt worden sei; demgemäß könnten die genesenen Fälle so gedeutet werden, dass die Genesung nicht wegen, sondern trotz der angewendeten Therapie eingetreten sei.

Sind schon, wie wir eben gesehen haben, selbst die auf diesem Gebiete gewonnenen praktischen Erfahrungen für die Klärung der Frage von der lokalen Therapie schwer zu verwerthen, so sind die theoretischen Gründe, welche man anführt, um den Nutzen der lokalen Therapie zu beweisen, noch weniger einleuchtend. So wird zuerst darauf hingewiesen, dass die Wochenbetterkrankungen durch die Verunreinigung der puerperalen Wunden entstehen, ferner auf den wohlbekannten Umstand, dass jede Wunde bei streng antiseptischer Behandlung ausnahmslos ohne Reaktion heilt, man glaubt daher durch Reinigung der Eingangspforte des Giftes, d. h. die lokale Behandlung der Wunde, den besten Erfolg erzielen zu können. Sind nun auch die Postulate dieses Gedankenganges richtig, so ist die Schlussfolgerung keineswegs ganz stichhaltig; denn die antiseptische Behandlung einer Wunde schützt wohl dieselbe vor Infektion, oder richtiger schützt den Körper vor einer Infektion, welche vermittelst dieser Wunde stattfinden könnte, keineswegs aber ist die antiseptische Behandlung immer im Stande, bei schon inficirter Wunde die deletäre Wirkung des eingebrachten Giftes zu vernichten. Hier, d. h. bei den puerperalen resp. Wundkrankheiten handelt es sich meistens, wenigstens in den schweren Fällen, um die rasche Vermehrung im ganzen Körper, oder wenigstens in nächster Umgebung der Wunde, sei es durch Proliferation der Mikroorganismen, sei es durch fermentative Wirkung chemischer Agentien, eines Stoffes, welcher die Wunde nur als Eingangspforte passirt hat. Ebenso nutzlos ist es auch, durch die antiseptische Behandlung einen weiteren Schub der giftigen Substanz in den Organismus verhindern zu wollen, denn es kommt bei diesen Erkrankungen nicht auf die Qantität, sondern die Qualität des eingedrungenen Giftes an. — In der That, wer hat nicht die Fälle beobachtet, wo eine Kreißende in Folge einer außerhalb stattgehabten Untersuchung schon fiebernd die Anstalt aufsuchte und, trotz der daselbst sowohl vor als nach der Geburt in vollkommenster Weise angewendeten objektiven Antisepsis dennoch an Sepsis zu Grunde ging?

Übrigens geben selbst die Anhänger der lokalen Therapie zu, dass von derselben bei reinen Impfinfektionsfällen — und das sind wohl alle letalen und die meisten schweren Erkrankungen — kein Erfolg zu erwarten ist.

Nun wird angenommen — und dagegen lässt sich a priori selbstverständlich nichts einwenden — dass in vielen Fällen der eingeführte Infektionsstoff, sei es in Folge seiner Beschaffenheit, sei es wegen der erhöhten Widerstandsfähigkeit des Organismus, welche in örtlichen oder

allgemeinen Bedingungen ihre Ursache haben kann, sich außerhalb der Wunde nicht verbreitet und nur die Resorption der an den wunden Stellen sich bildenden Schädlichkeiten, die Temperaturerhöhung verursacht. Dass in solchen Fällen die antiseptische Behandlung der Wunde nutzen dürfte, ist wohl unbestreitbar; zu bezweifeln ist nur, ob dieses auch speciell für die puerperalen Wunden der Fall ist. Es handelt sich nämlich darum, dass die in einem tiefen und finstern Hohlraum gelegenen puerperalen Wunden sich keineswegs in streng chirurgischem Sinne behandeln lassen. Wir haben schon früher erwähnt, dass Ausspülungen, auch mehrmals wiederholt, nicht wohl im Stande sind, die nur lose auf der Schleimhaut haftenden Keime zu entfernen, um so weniger noch ist anzunehmen, dass durch die aufs Gerathewohl ausgeführten Irrigationen die Tiefe des Krankheitsheerdes desinficirt wird. Einen Erfolg könnten wir nur von energischerem Vorgehen erwarten und zwar, wenn wir die Scheide mit löffelförmigem Spiegel öffneten und dehnten, alle verdächtigen Stellen mit einem Ätzmittel tüchtig austupften und die Uterushöhle mit einer Curette in allen Winkeln auskratzten. Dass man aber durch diese Manipulationen gerade das bewirken kann, was man vermeiden will, nämlich die Einimpfung septischer Massen in die Uteruswunde, wurde schon von Vielen vermuthet und auch thatsächlich von Braun von Fernwald[1]) durch seine Beobachtungsreihe bewiesen, indem er von seinen mit Excochleatio behandelten 101 kranken Wöchnerinnen fünf verloren hat. Dieser Autor meint zwar, drei von diesen Fällen wären von vornherein schwere Erkrankungen gewesen, die sich für seine Methode nicht mehr eigneten. Wenn wir ihm hierin auch beistimmen, so können wir doch keineswegs seine Schlussfolgerung, als ob seine Beobachtungsreihe den Nutzen der Excochleatio uteri bei Endometritis bewiese, als berechtigt ansehen. Die übrigen 2 letalen Fälle machen im Gegentheil auf uns den Eindruck, als ob die betr. Kranken ohne die eingreifende Therapie ihre Endometritiden ganz gut überstanden hätten.

Viel geeigneter für die lokale Behandlung, indem ihre Desinfektion unter Kontrolle des Auges und daher in vollkommenerer Weise stattfinden kann, sind die Vulvawunden, puerperale Geschwüre im engern Sinne dieses Wortes. Nun lehrt uns aber die genaue Betrachtung dieser Fälle, dass bei vielen derselben die lokale Therapie entweder ohne Schaden hätte umgangen werden können, oder aber, dass dieselbe nicht zum Ziele führte. So finden wir mitunter bei Wöchnerinnen, deren Allgemeinbefinden nicht im Geringsten gestört ist, zufällig puerperale Geschwüre von sehr verdächtigem, fast diphtheritischem Aussehen; andrerseits, ist das Allgemeinbefinden der Wöchnerin stark alterirt, so bemerken wir häufig, dass selbst die kräftigste Ätzung, ja Abkratzung des schmierigen Belags

1) Arch. f. Gynäkol. Bd. XXXVII. S. 452.

die puerperale Wunde nicht zur Heilung bringt. Der Belag verschwindet zwar, kehrt aber nach kurzer Zeit zurück, und diese Erscheinung hat ihren Grund darin, dass hier nicht die bösartige Beschaffenheit der Wunde das Fieber hervorruft, sondern dass im Gegentheil das schlechte Allgemeinbefinden den bösartigen Zustand der Wunde bedingt. Wir begegnen hier also demselben Vorgang, wie er bei andern Infektionskrankheiten, wie Typhus, Pneumonie etc. stattfindet, bei welchen Erkrankungen an verschiedenen Körpertheilen gelegene Geschwüre ein bösartiges Aussehen bekommen.

Als am meisten geeignet für die lokale Behandlung könnten noch die Wochenbetterkrankungen erscheinen, welche durch die Resorption giftiger fiebererregender Produkte in Folge chemischer Zersetzung im Genitalsekret befindlichen todten Materials durch eine bestimmte Art von Spaltpilzen bedingt sein sollen, denn es ist doch klar, dass nach der Entfernung des sich zersetzenden Materials aus dem Uterus auch kein weiterer Schub der putriden Stoffe ins Blut gelangen und daher auch das Fieber ausbleiben wird; außerdem würde in diesen Fällen auch die Ausführung dieser Therapie keine schwere sein müssen, sobald man von der bloßen Ausspülung und Entfernung des an der Oberfläche lose haftenden Materials einen günstigen Erfolg erwarten darf.

Nun ist aber das Vorkommen dieser Erkrankungen, wie wir früher schon mehrfach erörtert haben, vorläufig nur eine mehr oder weniger wahrscheinliche Hypothese, die noch einer Bestätigung durch exakte bakteriologische und chemisch-physiologische Untersuchungen bedarf. Jedenfalls sind wir keineswegs immer im Stande, klinisch die Gruppe von Erkrankungen, bei denen die lokale Therapie sich so gut bewähren soll, zu diagnosticiren. Vergegenwärtigen wir uns nun noch, dass die durch die Fäulnisserreger der Luft bedingten Erkrankungen überhaupt leichter Natur sind, berücksichtigen wir ferner die Thatsache, dass selbst einfache Intravaginal- und Uterinausspülungen keine gleichgültigen Manipulationen sind, indem dabei leicht frische Wunden und durch Ablösung der Thromben offene Venen entstehen, in die man leicht infektiöse Stoffe, sei es von außen, sei es vom Inhalt des Genitaltraktus einmassiren kann, und bedenken wir endlich, dass möglichste Vermeidung jeder Berührung mit suspekten Stoffen das leitende Princip jedes Geburtshelfers sein soll, so wird uns wohl jeder zugeben, das wir auch in Anbetracht der Forderungen, welche die Fälle sog. Saprämie an uns stellen, keineswegs berechtigt sind, jede puerperale Erkrankung, wie es heute üblich ist, sogleich lokal zu behandeln.

Fassen wir alles bisher Gesagte kurz zusammen, so kommen wir zu dem Schlusse, dass die lokale Therapie im Wochenbett keineswegs die Verbreitung verdient, deren sie sich heutzutage thatsächlich erfreut, da die genannte Behandlung — Ausnahmen werden wohl immer vorkommen

— in schweren Fällen meist ohne Erfolg bleibt, in leichten aber unnöthig, ja mitunter sogar schädlich ist.

Von diesem Standpunkte ausgehend, mache ich in meiner Privatpraxis seit längerer Zeit keinen Gebrauch von der lokalen Therapie und wie sind, fragt es sich, die Resultate die ich erzielt! Es sind zwar einzelne der in meiner Behandlung gewesenen erkrankten Wöchnerinnen gestorben, doch konnte ich in allen diesen Fällen wegen Ausbruch der Krankheit kurz nach der Geburt, wegen des stark beschleunigten, der Temperaturerhöhung nicht entsprechenden Pulses, der rasch aufgetretenen Alteration des Allgemeinbefindens, der trockenen Zunge etc. von vornherein eine trübe Prognose stellen. Alle die zahlreichen Fälle aber, wo man beim Ausbruch der Krankheit keine so unbedingt schlechte Prognose stellen konnte, sind nach längerer oder kürzerer Dauer in Heilung übergegangen, trotzdem, abgesehen von Abspülungen der äußern Genitalien, keine lokale Therapie angewendet worden war.

Man wird mir vielleicht einwenden, dass bei Anwendung der lokalen Therapie viele der genesenen Wöchnerinnen ihr Krankenbett früher verlassen hätten; dass wäre aber nur eine Vermuthung, der gegenüber ich diejenige aufstellen könnte, dass vielleicht namentlich das Ruhiglassen der verwundeten und entzündeten Genitalien nicht ohne günstigen Einfluss auf den Verlauf der Erkrankungen geblieben ist.

Mit Sicherheit aber glaube ich annehmen zu dürfen, dass ich die in den letzten Jahren erzielten guten Resultate nach den schwersten geburtshilflichen Operationen nur dem Umstande zu verdanken habe, dass ich nicht nur die innern Genitalien erkrankter Wöchnerinnen in Ruhe gelassen habe, sondern dass ich überhaupt jede überflüssige, selbst äußere Berührung der kranken Wöchnerinnen zu vermeiden suchte.

Verdient nun, wie wir gesehen haben, die lokale Therapie nicht die wichtige Stellung, welche ihr in der Behandlung des Puerperalfiebers eingeräumt wird, so lenkt die symptomatische Therapie um so mehr unsere Aufmerksamkeit auf sich, und sind es hier hauptsächlich die folgenden Symptome, gegen die wir bei den Wochenbetterkrankungen zu kämpfen haben: Die Schmerzen, das hohe Fieber und der Kräfteverfall.

Schmerzen im Leibe oder Unterleibe fehlen bei Puerperalerkrankungen selten. Gestillt werden dieselben meist durch Eisapplikation und mäßige Dosen Opium. Diese Behandlungsmethode übt außer der schmerzstillenden auch eine segensreiche Wirkung auf die lokale Affektion im kleinen Becken: Die Eisblase wirkt direkt, indem sie die Blutcirkulation verändert, das Opium indirekt, indem durch dasselbe die auf die entzündeten Genitalien nachtheilig wirkende, meist schon vor Ankunft des Arztes durch Verabreichung von Laxantien gesteigerte Darmperistaltik gelähmt wird.

Zwar giebt es ein Mittel, welches die in einer oder beiden Seiten des Unterleibs auftretenden stechenden Schmerzen viel prompter stillt, als es Eis und Opium vermögen, wir meinen die Applikation an der betreffenden Stelle von 6—12 Blutegeln. Doch möchten wir dieses Mittel nicht empfehlen aus dem Grunde, weil wir die Wirkung einer Blutentziehung auf das Allgemeinbefinden — die gute Wirkung dieses Mittels auf die lokale Affektion können wir nach unseren Erfahrungen entschieden in Abrede stellen — nicht immer vorher zu bestimmen im Stande sind. So unterliegt keinem Zweifel, dass dort, wo es sich bestimmt um eine lokale Affektion bei einer bei der Geburt nicht ausgebluteten Wöchnerin handelt, die den mitunter recht lästigen Schmerz so prompt stillende Blutentziehung ohne Nachtheil ausgeführt werden kann. Nun können wir aber gerade beim Ausbruch einer sog. gutartigen Parametritis, wo wir mitunter einen Puls von über 120 finden, weder immer mit Bestimmtheit die Diagnose auf den lokalen Charakter der Affektion, noch die Prognose auf einen glatten nicht protrahirten Verlauf stellen. — Die allbekannte Frfahrung, dass bei der bösartigen Phlegmone der breiten Mutterbänder, sei es wegen der geringeren Ausdehnung der lokalen Affektion, sei es wegen der in diesen Fällen schnell auftretenden Apathie, die Klagen der Kranken über Schmerzen nur gering sind, darf uns in Anbetracht dessen, dass es sich doch immer um eine subjektive Empfindung handelt, als Regel bei der Prognose und Therapie nicht gelten — und dass im Falle einer allgemeinen Infektion oder selbst einer lokalen aber lang andauernden Krankheit eine stärkere Blutentziehung schädlich wirken kann, muss man a priori wohl annehmen.

Wir selbst haben die Beobachtung gemacht, dass unter den in unsere konsultative oder dauernde Behandlung gekommenen Fällen von puerperaler Pyämie, welche Erkrankung, wie bekannt, keine so trübe Prognose hat, wie die chirurgische Pyämie, gerade diejenigen drei letal endeten, bei welchen die Anamnese von einer bald nach Ausbruch der Krankheit vollzogenen Blutentziehung berichtete. Allerdings ist wegen der Kleinheit der Zahlen nicht auszuschliessen, dass diese Ergebnisse rein zufällige sind, immerhin aber stellen sie die Methode der Blutentziehung in ein ungünstiges Licht, und sehen wir uns um so weniger genöthigt, dieses Mittel zur Schmerzstillung anzuwenden, als wir mit Eisblase und Opium bei ruhiger Lage der Kranken sehr gut auskommen. Noch weniger Beachtung als schmerzstillendes Mittel verdient die von mancher Seite geübte Verabreichung von Laxantien, welche, abgesehen davon, dass sie nicht immer zum Ziele führen, auch nicht ohne nachtheilige Folgen

sowohl für die lokale Affektion als auch für das Allgemeinbefinden sind.

Sind wir nun mit mehr oder weniger Sicherheit im Stande die Schmerzen, über welche die erkrankten Wöchnerinnen klagen, zu stillen, so sind wir keineswegs in gleich glücklicher Lage in Betreff des hohen Fiebers bei den Wochenbetterkrankungen. An Mitteln fehlt es auch hier nicht, doch lassen sie uns leider alle im Stich. Desshalb, wie auch in Anbetracht des Umstandes, dass grosse Dosen von Antifebrilien den Magen belästigen und die schon ohnehin gestörte Digestion schädigen, gilt schon heutzutage fast allgemein als Regel, Antifebrilien, besonders bei der reinen Septikämie, nicht zu gebrauchen. Das ist um so richtiger, als es in diesen Fällen nicht das nur einige Tage andauernde Fieber, sondern der specifische Infektionsstoff ist, welcher den Organismus tödtet[1]. Viel schwieriger zu entscheiden ist schon die Frage über den Nutzen der Antifebrilien bei mehr protrahirten Formen von Puerperalfieber, die häufig unter dem Bilde der Pyämie verlaufen. Hier ist vielleicht die, wenn auch nur zeitweise, Unterbrechung des lang anhaltenden Fiebers nicht ohne Nutzen.

Das Symptom, dessen Bekämpfung unter allen Umständen unser hauptsächliches Ziel bei Behandlung des Puerperalfiebers sein soll, ist der Kräfteverfall.

Will man nun von einem therapeutischen Mittel nicht gerade Unmögliches erwarten, so ist die schon längst von Breisky[2] angewandte und neuerdings besonders von Runge[3] warm empfohlene Alkoholbehandlung ein Mittel, welches uns grosse, ja mitunter überraschende Dienste leistet. Worauf eigentlich die segensreiche Wirkung dieses Mittels basirt, ist schwer zu entscheiden. Wirkt hier der Alkohol als Stimulans oder spielen hier die mit dem Alkohol gleichzeitig verabreichten Nahrungsmittel, wie Zucker, Eier etc. eine Rolle, Thatsache ist, dass sowohl bei schweren, als auch bei leichten Formen von Wochenbettfieber ein günstiger Einfluss der Alkoholbehandlung auf das Allgemeinbefinden nicht zu verkennen ist. Berücksichtigen wir ferner den Umstand, dass diese Therapie, auch wenn die Kranken ungewöhnlich große Dosen Alkohols zu sich nehmen, von keinerlei unangenehmen Zufällen begleitet ist, so muss dieselbe, da wir nicht im Besitz eines andern, in seiner

---

1) Vergl. Runge, Arch. f. Gynäkol. Bd. XXV. S. 1.
2) Conrad, Über Alkohol- u. Chininbehandlung bei Puerperalfieber. Bern 1875.
3) Arch. f. Gynäkol. Bd. XXX. S. 25.

Wirkung diesem auch nur gleichkommenden therapeutischen Mittels sind, in allen schweren Fällen Anwendung finden, ungeachtet dessen, dass Fälle vorkommen, welche auch dieser Therapie trotzen.

Über die Wirkung der kühlen Bäder, welche nach Runge die Alkoholbehandlung wirksam unterstützen sollen, können wir aus Mangel an eigener Erfahrung ein Urtheil nicht aussprechen.

15.

(Gynäkologie Nr. 5.)

Über intraperitoneale Blutergüsse.

Von

Johann Veit,

Berlin.

Der Ausspruch, dass man in einem zweifelhaften Fall von abdominaler Erkrankung stets den Bauchschnitt machen soll, wird besonders oft angeführt, wenn die Frage einer intraabdominalen Blutung mit mehr oder weniger großer Wahrscheinlichkeit aufgeworfen ist. Doch wird jeder Arzt, welcher sich öfters in der Lage befunden hat, hier die meist rasch erforderte Entscheidung zu treffen und damit die schwere Verantwortung auf sich zu nehmen, froh sein, wenn vor dem Entschluss die Zweifel an der Diagnose vollständig beseitigt sind und wird den Wunsch gerechtfertigt finden, dass die Nothwendigkeit einer Laparotomie wegen intraabdominaler Blutung immer mehr durch genaue Unterscheidung der einzelnen Möglichkeiten präcisirt wird.

Und doch herrscht gerade auf diesem Gebiet sowohl in der Pathologie, wie besonders der Therapie noch mancherlei Widerspruch und Unklarheit. Schon die Nomenklatur ist keineswegs allgemein übereinstimmend, und einer der Gründe, gerade hier[1]) über dieses Thema zu sprechen, liegt für mich zum Theil in dem Wunsche, bei den verschiedenen Nationen für die Bezeichnung der hier in Betracht kommenden Zustände eine gewisse Einheit anzubahnen, welche bisher noch vermisst wird.

Seit Nélaton zuerst den Namen der Hämatocele einführte, sind die verschiedensten Erkrankungen, welche zu Blutungen in die Nähe der Genitalien oder in die Bauchhöhle geführt haben, so bezeichnet worden.

1) X. internationaler medicinischer Kongress. Sektion VIII.

Wenn nun auch nicht immer an der lebenden Frau eine strenge Trennung nach dem anatomischen Sitz möglich war, so bleibt es doch principiell wünschenswerth, den Begriff der Blutung in die Bauchhöhle in verschiedene Erkrankungsformen zu trennen und wenigstens danach zu streben, diesen ersten Unterschied auch an der Lebenden zu erkennen. Am klarsten ist wohl, dass man eine besondere Bezeichnung für die Blutung in die freie Bauchhöhle, Haemorrhagia intraperitonealis, durchaus braucht.

Es ist vollkommen gleichgültig, woher die Blutung stammt; das anatomische Verhalten des Blutes ist ebenso wenig von einander verschieden, wie das klinische Bild der inneren Blutung, der Anämie ohne äußere Ursache. Wesentlich in Frankreich hat man auch diesen Zustand Hämatocele genannt. Ich kann nur dringend davor warnen, dieser Bezeichnung, welche für eine andere Form allgemein eingebürgert ist, beizutreten, wenn auch vielleicht dieselben Ursachen eine abgekapselte und eine freie Blutung hervorrufen können. Ist es schon zweifelhaft, ob überhaupt regelmäßig ohne weiteres die eine in die andere Form übergeht, so ist sicher der Untersuchungsbefund, wie die pathologische Bedeutung bei beiden Erkrankungen wesentlich zu unterscheiden. Diese Behauptung will ich demnächst weiter begründen, vorher aber den Vorschlag machen, als Hämatocele den abgekapselten Bluterguss in der Beckenbauchhöhle sowohl von der freien Blutung als auch von der abgekapselten intraperitonealen Blutung in andere Theile der Bauchhöhle als auch endlich von der Blutung in das Beckenbindegewebe, Hämatom, zu trennen. Ich schließe mich mit dieser Art der Begriffsbestimmung den meisten deutschen Gynäkologen an, aber ich bin von der wirklichen Nothwendigkeit dieser Eintheilung überzeugt, weil hiermit nicht nur beliebige Namen erfunden, sondern wesentlich verschiedenes von einander getrennt wird. Ich hoffe, dass auch bei unsern Fachgenossen auswärts Zustimmung hierzu erfolgt.

Unter den zahlreichen Ursachen, welche eine Blutung in die Bauchhöhle hervorrufen können, stehen die von den inneren weiblichen Geschlechtsorganen ausgehenden obenan, und wenn auch gewiss der Chirurg in die Lage kommen kann, hier handelnd eingreifen zu müssen, und wenn auch in Folge der Verbesserung der Prognose der Laparotomie diese Eingriffe z. B. bei Schusswunden jetzt vielfach ventilirt sind, so ist bei weitem am häufigsten der Gynäkologe gezwungen, wegen intraperitonealer Blutung zu operiren. Nun ist es ja gewiss, wenn die Patientin die Operation übersteht, überflüssig zu fragen, ob der Eingriff das Leben rettete, ob nicht vielleicht Heilung auch spontan eingetreten wäre. Aber gerade bei diesen Operationen ist oft die Umgebung die Ursache der Verschlechterung der sonst guten Prognose der Laparotomie: man operirt im fremden Raum, die Patientin ist in keiner Weise auf die Eröffnung der

Bauchhöhle vorbereitet, die Därme haben kaum genügend entleert werden können, die Instrumente und der Operationstisch müssen erst herbeigeschafft resp. hergerichtet werden; es kommt hinzu, dass das schlechte Allgemeinbefinden der Patientin die Prognose keineswegs verbessert. Aus all diesen Gründen sind wir Gynäkologen ganz besonders gezwungen, uns mit dieser Frage zu beschäftigen, und vielleicht werden die Erfolge bei diesen Eingriffen von einer gewissen Bedeutung für die Laparotomie auch in der Geburtshilfe werden.

Die Eileiterschwangerschaften sind die häufigsten Veranlassungen intraperitonealer Blutungen, und weil ich schon früh mit diesen mich beschäftigen musste, mögen sie auch hier als Paradigma für alle diejenigen intraperitonealen Blutungen dienen, die den Gynäkologen beschäftigen.

Manches von den ursächlichen Momenten dieser Blutungen trifft natürlich nicht für andere Fälle zu, aber die Erfahrungen, welche man hier über das Verhalten des ergossenen Blutes machen kann, sind doch wohl allgemein zu verwerthen.

Wenn eine frühzeitige Schwangerschaft in der Tube zum Bersten kommt, so sind die zerrissenen Gefäße meist keineswegs sehr groß. Ich habe niemals den Kommunikationsast zwischen der Spermatica und der Uterina verletzt getroffen; auch in der Litteratur habe ich keinen derartigen Fall gefunden. Es blutet im wesentlichen aus dem Fruchtsack und zwar aus der Ansatzstelle des Eies auf der Schleimhaut und vielleicht aus einzelnen Endästen der Eileiterarterien. Letztere treten jedenfalls in ihrer Bedeutung hinter der ersten Ursache zurück. Dass hier nicht Muskelkontraktionen, wie im Uterus, die Placentarstelle verschließen, liegt wohl an der schwächlichen Entwickelung und besonders an dem starken Auseinanderweichen der Muskulatur, wie es während der ersten Zeit des Wachsthums statt hat. Es bleibt aber immerhin recht auffallend, dass aus einer so kleinen Quelle ein wirklicher Verblutungstod eintreten kann, da wir doch wissen, dass ein Verblutungstod beim Abortus zu den größten Seltenheiten gehört. Weiterhin ist die klinische Thatsache des langsamen Verlaufes der Blutung von großer Bedeutung; ich habe selbst Fälle gesehen, in denen über 48 Stunden lang die Blutung immerwährend andauerte, oder wenigstens in fortwährenden Schüben sich wiederholte. Die sonstigen Ursachen der spontanen Blutstillung, welche außer der Muskelkontraktion der Tube in Frage kämen, müssen also auffallender Weise hier wenigstens zum Theil fortfallen. Am interessantesten ist die Frage, wie weit das Blut in der freien Bauchhöhle gerinnt. Man findet sehr vielfach die Behauptung aufgestellt, dass niemals die Gerinnung des Blutes in der Bauchhöhle zu Stande kommt, und sucht hierin den Grund der auffallenden Erscheinung, dass eine Blutung hier so schwer zum Stillstand kommt. Wenn bei Sektionen Koagula gefunden werden, so können sie eventuell

als Leichenerscheinungen gedeutet werden, und ich habe daher in solchen Fällen, in denen ich an der Lebenden bei Blutungen das Abdomen öffnete, immer nach Gerinnungsvorgängen gesucht. Niemals habe ich große und kleine Gerinnsel in der Bauchhöhle vermisst, wenn überhaupt eine Blutung stattgefunden hatte; ich vermuthete zuerst, dass ihre Anwesenheit sich durch fremde Körper, die mit dem Blute ausgetreten sind, erklärte und nahm an, dass das Ei oder Theile desselben den Kern dieser Gerinnsel bildeten. Die Zahl der Koagula war aber regelmäßig so groß, dass ich ohne weiteres dies als hinfällig ansehen musste, und weiter machte ich die auffallende Beobachtung, dass mit Ausnahme von einem Fall das Ei ohne Gerinnungen auf seiner Außenfläche frei in der Bauchhöhle lag. Natürlich kam es vor, dass in dem, schon vor der Zerreißung abgestorbenen Ei Blutung und Koagulation entsprechend dem Bilde einer Blutmole, wie man sie im Uterus findet, stattgefunden hatte, aber selbst in derartigen Fällen waren zweimal zwar massenhaft Koagula in der Bauchhöhle, aber die Außenfläche des Eies nicht von ihnen bedeckt. In dem einen Falle endlich, in dem ich das Ei nicht gefunden habe, entfernte ich die festesten Gerinnsel in der Annahme, in einem derselben sicher das Ei zu finden; ich achtete hier in Folge der Ungunst der äußeren Verhältnisse auch gar nicht auf das Auffinden des intakten Eies und nehme daher an, dass es mir durch irgend einen Zufall entging, glaube aber nach der Regelmäßigkeit des Befundes in anderen Fällen nicht, dass das Ei von Gerinnseln bedeckt war. Somit möchte ich es nach meiner Erfahrung als sicher hinstellen, dass Gerinnung des Blutes in der Bauchhöhle, auch ohne dass ein fremder Körper mit ausgetreten ist, regelmäßig vorkommt.

Die Koagulation scheint aber hier langsamer zu erfolgen, als an den übrigen Theilen des Körpers. Die Hauptmasse der Gerinnsel sitzt nämlich nur selten unmittelbar auf der blutenden Stelle auf, sondern liegt immer mehr oder weniger weit entfernt. In dieser Verlangsamung liegt der Grund, der auch selbst bei den verzögert erfolgenden Blutungen die Unmöglichkeit ergiebt, durch Gerinnung des Blutes und damit durch den Druck der Gerinnsel auf die blutenden Stellen einen Stillstand der Blutungen zu erklären.

Weiterhin ist aber von Bedeutung, dass irgend ein einigermaßen erheblicher Gegendruck in der Bauchhöhle überhaupt fehlt. Die Abdominalhöhle muss auf wechselnde Füllung ihres Inhaltes eingerichtet sein, es kann nicht durch Vergrößerung desselben sofort eine abnorme Spannung eintreten. Die alltägliche Erfahrung lehrt dies vollkommen: Füllung des Magens und Darms kann bis zu einem recht erheblichen Grade wechseln und trotzdem wird keine irgend erhebliche Erhöhung des intraabdominalen Druckes eintreten, weil die nachgiebigen Wandungen einen bedeutenden Spielraum gewähren. Sind die Bauchdecken abnorm

widerstandsfähig, so wird der Beckenboden ausgedehnt; giebt dieser nicht nach, so kann durch Ausdehnung der Lendenmuskulatur, besonders aber durch mäßige Empordrängung des Zwerchfells sehr viel Platz gewonnen werden. Die hierdurch bedingte Veränderung des Thoraxraumes wird durch unwillkürlich erfolgende Anpassung des Respirationstypus ausgeglichen. So sind zwar die Abdominalorgane stets in engster Berührung, aber einer Ausdehnung des Darmes oder der Blase wird ebenso wenig Widerstand geleistet, wie der Ansammlung von Flüssigkeit oder Blut zwischen den Unterleibsorganen. Diese Anschauung über die Druckverhältnisse in der Bauchhöhle wird vollkommen bestätigt durch die Erfahrungen, welche man bei mäßigen Graden des Ascites macht. Eine erhöhte Spannung tritt hier gewiss noch nicht ein. In ganz besonders hervorragender Weise wird die geringe Stärke des Tonus der Bauchhöhle sich erweisen, wenn frühere Ausdehnungen des Abdomens die Widerstandsfähigkeit der vorderen Bauchwand gebrochen haben, wie dies bei Frauen, die mehrfach geboren haben, der Fall ist; aber unsere Anschauung trifft auch vollkommen zu für die virginelle Bauchhöhle. Mit dieser Auffassung stimmt vollkommen — resp. dient als weitere Begründung — die Erfahrung, die wir, wie gelegentlich erwähnt, bei den Operationen in der Lagerung mit erhöhtem Becken machen: Während man sonst bei der Laparotomie, in Folge des ungünstigen Verhältnisses der Spannung der Recti in der Rückenlage, den Inhalt des Abdomens komprimirt sieht und daher sofort nach Eröffnung desselben der Darm sich herausdrängt, bewirkt bei Beckenhochlagerung die Schwere der Leber, dass das Zwerchfell nach oben tritt; die Leber bleibt demselben anliegen und mit der Leber sinken die Därme nach oben; sobald die Bauchhöhle eröffnet ist, tritt nunmehr so viel Luft ein, als Platz gewonnen ist durch den Hochstand des Zwerchfells.

Ein Druck auf eine blutende Stelle fällt daher hier vollkommen fort; die Lehre vom intraabdominalen Druck ist zweifellos in dem obigen Sinne der Reform dringend bedürftig; die Vorstellung, dass eine auch nur einigermaßen erhebliche Spannung in der Bauchhöhle vorhanden ist, habe ich völlig aufgegeben; dass sofort durch Kontraktion des Zwerchfells und gleichzeitige Zusammenziehung der Bauchmuskeln ein starker intraabdominaler Druck auf das Innere ausgeübt werden muss, ist selbstverständlich. Aber ohne diese kombinirte Aktion giebt es keinen Druck, und da immerhin die Anwendung der Bauchpresse nur eine unterbrochene ist, so kann für die Blutstillung das Spannungsverhältnis in der Bauchhöhle nicht herangezogen worden, um so mehr als natürlich bei Anwendung der Bauchpresse eher der Inhalt des Darmes und der Blase entleert werden, als ein Druck auf eine einzelne Stelle eintreten kann.

Die letzte Art des spontanen Stillstandes einer Blutung erfolgt durch die Kontraktion der Gefäßwand; auch für diese sind die Verhältnisse

z. B. bei einer Tubenschwangerschaft sehr ungünstig. Die sich entwickelnden Sinus der Tube sind jedenfalls muskelarm, oder vielleicht fast muskellos; daher ist es also vollkommen erklärlich, dass, wenn eine freie Blutung aus der Ruptur einer Tubenschwangerschaft in eine bis dahin völlig gesunde Bauchhöhle erfolgt, in den allermeisten Fällen der Verblutungstod eintritt.

Diese letzte Art des spontanen Stillstandes einer Blutung mag bei anderweiten Ursachen von intraabdominalen Blutungen wohl eher in Frage kommen; auffallend bleibt es allerdings, dass, wenn einmal nach Operationen in Folge von Abgleiten einer Ligatur eine Nachblutung eintritt, sehr selten ein spontaner Stillstand derselben festgestellt wird. Ob dies nur daran liegt, dass so selten mit exaktester Bestimmtheit die Diagnose überhaupt und damit die dieses günstigen Ausganges möglich ist, mag unerörtert bleiben; theoretisch muss man bei einer Tubenschwangerschaft jedenfalls den Stillstand einer Blutung durch Gefäßkontraktion für erschwert ansehen.

Nun lehrt aber die Erfahrung, dass einerseits Tubenschwangerschaften — um bei diesem Beispiel zu bleiben — sehr häufig sind, und andererseits trotz dieser Erwägungen über die Schwierigkeiten des spontanen Stillstandes der Blutungen sehr selten der Verblutungstod an Tubenschwangerschaft erfolgt. Wodurch erklärt sich dieser Widerspruch? Meinen Beobachtungen zufolge muss ich die gesunde Bauchhöhle als die Ursache des Verblutungstodes, die vorher erkrankte als die Ursache des Stillstandes ansehen. Damit erklären sich jedenfalls zwanglos die Thatsachen: denn Frauen, welche eine Extra-uterinschwangerschaft haben, waren sehr oft vorher an Beckenperitonitis erkrankt. Das Mittelglied, welches die spontane Heilung, den Stillstand der Blutung erklärt, ist die Abkapselung der Blutung, welche durch vorherige Adhäsionsbildung erleichtert ist.

Für die Frage nämlich, ob aus einer freien Blutung eine abgekapselte entstehen kann (Hämatocele), sind einige aus meiner Erfahrung gewonnenen Thatsachen von der größten Bedeutung; ich habe im ganzen 5 Mal bei Ruptur einer Tubengravidät und intraperitonealer Blutung an der lebenden Frau die Bauchhöhle geöffnet und niemals auch nur den Beginn einer Abkapselung gefunden. In einem sechsten Falle, in dem durch Ruptur einer länger bestehenden Hämatocele die freie Blutung eintrat, war zwar entsprechend der früheren Hämatocele eine Abkapselung vorhanden, der obere Theil der Bauchhöhle aber, in den es hineinblutete, war völlig frei von allen Adhäsionen. Die Zeit, welche zwischen dem Beginn der Blutung und der Eröffnung der Bauchhöhle verging, war in meinen Fällen jedesmal so groß, dass nach den sonstigen Erfahrungen — wir wissen, dass im allgemeinen schon in den ersten 24 Stunden das klinische Bild der Hämatocele vollkommen entwickelt ist — dieser

Heilungsvorgang wenigstens in seinen ersten Anfängen sich wohl hätte zeigen müssen. Ich lege auf diese Beobachtungen an der Lebenden den größten Werth; sie sprechen mit der Sicherheit eines Experimentes für die Richtigkeit der eben ausgeführten Anschauungen. Der Thierversuch ist leider nur sehr wenig für diese Verhältnisse mit heranzuziehen, aber so weit es möglich ist, bestätigt er dieselben vollkommen. Wie an anderer Stelle[1]) erwähnt, wird das Blut aus der Bauchhöhle von Kaninchen so rasch resorbirt, dass man nach 6—8 Stunden nur noch ganz geringfügige Reste von Niederschlägen des Blutes auf den Darmschlingen findet; aber darin stimmt die Erfahrung am Thier mit der Erfahrung am Menschen überein, dass in einer gesunden Bauchhöhle keine Hämatocele, d. h. keine Abkapselung des Blutes entsteht.

Man kann daher mit der größten Sicherheit behaupten, dass bei intraperitonealen freien Blutergüssen die bis dahin gesunde Patientin sich entweder zu Tode blutet oder dass — keine Komplikation vorausgesetzt — das Blut ohne Abkapselung und zwar ziemlich rasch resorbirt wird.

Wir werden sehen, dass diese Folgerung für unsere Therapie bei der Frage der intraperitonealen Blutungen entscheidend ist; man kann aber auch mit Vortheil sich dieser Thatsache entsinnen, wenn man zufällig traumatische Erkrankungen des Unterleibes sieht. Es kommt z. B. nicht allzu selten vor, dass nach irgend einer äußeren Einwirkung längere Zeit ein Tumor im Leibe gefühlt und der Arzt wegen des andauernden Bestandes konsultirt wird. Hier muss man davon ausgehen, dass die objektive Untersuchung natürlich die Hauptsache für die Deutung abgeben muss; findet man intraperitonealen Sitz, so kann man — ich nehme hier wieder Haematocele retrouterina aus — mit der größten Sicherheit behaupten, dass eine Neubildung, die bis dahin unbemerkt war, der Sitz des Blutergusses ist; findet man die durch Trauma entstandene Geschwulst extraperitoneal, so kann es sich ohne vorhergehende Neubildung nur um ein Hämatom handeln, da letzterer Sitz regelmäßig viel langsamer zur völligen Resorption führt.

Im ersteren Fall soll man operiren, im letzteren Fall abwarten. So sah ich jüngst eine Patientin in sehr desolatem Zustand; die objektive Untersuchung ergab einen Ovarientumor, da deutlich ein Stiel von dem intraperitonealen Tumor zum Uterus verlief, und ein Ovarium dieser Seite nicht nachweislich war; die Anamnese ergab, dass die Patientin vor acht Tagen von einem Wagen gefallen war, dass sie seitdem krank, aber dass sie bis dahin ganz gesund gewesen sei, auch bei wiederholter früherer ärztlicher Untersuchung nichts von einem Tumor gefunden war. Die Laparotomie ergab Torsion eines Ovarientumor mit starkem Bluterguss in das Innere desselben und führte rasch zur Heilung.

1) Berl. Klinik. 1889. Nr. 15.

Im Gegensatz dazu wurde ich zu einer unverheiratheten Patientin gerufen, die in Folge eines Sprunges des Pferdes und der damit verbundenen Erschütterungen vor längerer Zeit plötzlich erkrankt war. Ich fand einen retroperitonealen steinharten Tumor, der unabhängig von den Genitalien und Darm war, wenn er auch die vordere Bauchwand noch stark vordrängte. Ich musste seinen Ausgangspunkt in extraperitonealen Organen suchen und nicht nothwendiger Weise eine Neubildung als präexistent annehmen; nach Jahresfrist ist es zu spontaner völliger Resorption gekommen, über der alten Stelle des Tumors liegt die linke Niere, so dass es sich wohl um einen Bluterguss in die Umgebung dieses Organs gehandelt hat.

Doch zurück zu den intraperitonealen Blutungen, in deren Betrachtung wir nun mehr zur Genese der Hämatocele kommen, da wir wiederholt betonen mussten, dass sie nicht aus einer Blutung in die gesunde Bauchhöhle zu Stande kommt.

Wenn nicht auf diesem Wege, so brauchen wir eine anderweite Erklärung der Abkapselung. Dass wirklich die anatomische Grundlage des Nélaton'schen Krankheitsbildes besteht, kann gar nicht bezweifelt werden; auch ist es völlig sicher, dass die freie Blutung in die Bauchhöhle der bei weitem seltenste Ausgang z. B. einer Tubenschwangerschaft ist. Es wäre am einfachsten anzunehmen, dass zur Entstehung einer Hämatocele jedesmal die Voraussetzung wäre, dass die Blutung in einen völlig abgeschlossenen vorgebildeten Raum erfolgt. Sicher mag es einzelne derartige Fälle geben, aber unsere Erfahrungen bei den verschiedensten Bauchschnitten beweisen ebenso, wie die anatomischen Kenntnisse über Perimetritis, dass eine derartige Überdachung der Tube, dass sie völlig von der übrigen Bauchhöhle getrennt ist, kaum jemals gefunden wird. Wenn ich daher auch zugeben will, dass für einzelne Ausnahmen diese anatomische Erklärung vorhanden ist, so brauchen wir doch für die überwiegende Mehrzahl von Fällen eine andere Erklärung. Auch hier will ich mich möglichst an beobachtete Thatsachen halten. Wir wissen, dass die Gründe der Entstehung einer Tubenschwangerschaft sehr häufig oder wohl regelmäßig im Tubenkatarrh liegen, und dass gleichzeitig mit dem Tubenkatarrh durch dieselbe infektiöse Ursache Perimetritis d. h. die Bildung einzelner Adhäsionen, entsteht. Es scheint mir nun bei der langsamen Gerinnung des Blutes und bei der gleichfalls langsamen Art der Blutung am nächsten zu liegen, dass man annimmt, die Bildung von Gerinnseln erfolgt sehr leicht um Adhäsionsstränge, weil durch sie zum mindesten eine Verlangsamung des Stromes eintritt. Das sich hier zuerst bildende Koagulum giebt den Kern ab, um den bald erneute Gerinnung stattfindet, und nehmen wir, wie man ohne weiteres thun kann, nicht nur ein, sondern mehrere Centra der Gerinnung an, so wird durch die Gerinnsel selbst, indem sie bei ihrer Vergrößerung sich berühren, eine

Höhle gebildet, welche vielleicht zuerst noch einzelne Lücken darbietet; jede einzelne derselben aber wird sich immer mehr verkleinern, je mehr koagulirendes Blut sich niederschlägt, und weil der Druck, unter dem die Blutung aus der Tube erfolgt, ein geringer ist, wird die Möglichkeit gegeben sein, dass wirklich ein schließlich völliger Abschluss erfolgt. Zuerst mögen zwischen den einzelnen Gerinnseln noch kleine Kanäle in die freie Bauchhöhle führen; in nicht zu langer Zeit aber muss ein Abschluss erfolgen, welcher seinerseits im Stande ist, einen Druck auf die blutende Stelle auszuüben. Die nun weiter unter den Gerinnseln erfolgende Blutung dehnt die Höhle dorthin aus, wohin die Wand der Bauchhöhle am meisten nachgiebt, das ist meist der Douglas'sche Raum; so entsteht am häufigsten das Bild der Haematocele retrouterina. Die Hervorbuchtung des Douglas'schen Raumes ist stets erst spät vorhanden; die Erfahrung lehrt, dass wirklich die Wand der Hämatocele nach oben einen gewissen Widerstand aushält. Von altersher aber bleibt die Vorschrift der größten Vorsicht bei der Untersuchung von Hämatocelen zu Recht bestehen, weil sie nur allzuleicht unter dem Druck eines unvorsichtigen Untersuchers nachträglich zerreißen können.

Eine starke arterielle Blutung ist nicht, selbst bei vorheriger Adhäsion, im Stande, ein gleiches Bild der Abkapselung hervorzurufen; hier ist der Druck, unter dem das Blut ausströmt, meist so stark, dass in viel kürzerer Zeit, als bei der Tubenschwangerschaft, die bedrohlichsten Erscheinungen auftreten und der Strahl des ausströmenden Blutes die Ruhe für Koagulationsbildung in der Nähe nicht gestattet. Nachblutungen nach Bauchhöhlenoperationen z. B. machen sich stets in den ersten 12 Stunden geltend, wenn es sich nicht um die ganz ausnahmsweisen Verhältnisse einer Spätblutung handelt; bei diesen gewöhnlichen Nachblutungen in dem Verlaufe des ersten Tages ist keine Zeit, in Folge der Stärke und Schnelligkeit der Blutung da, um auf einzelnen Adhäsionen oder Ligaturen Gerinnung und Abkapselung eintreten zu lassen; und gerade in den Fällen, in denen ich wegen Nachblutung nach Laparotomien die Bauchhöhle wieder eröffnet habe, fand ich niemals auch nur den Beginn der Abkapselung, trotzdem es zur Bildung von Gerinnseln gekommen war. Diese Erfahrung bei arteriellen intraabdominalen Blutungen bestärkt mich in der gegebenen Darstellung der Genese einer Hämatocele.

Auch das Thierexperiment habe ich versucht heranzuziehen, wenn auch diese Ergebnisse noch nicht völlig abgeschlossen sind. Da dieselben in dem meist unbeachteten Platze einer Dissertation niedergelegt sind, so darf ich wenigstens kurz darauf zurückkommen. Hårsu[1]) erzeugte zuerst nach dem von v. Dembowski[2]) angegebenen Verfahren Adhäsionen in der Bauchhöhle von Thieren und that demnächst größere Mengen

1) Diss. inaug. Berlin 1890. 2) Arch. f. klin. Chir. 1888.

Blut unter Wiederholung der Laparotomie in die Bauchhöhle hinein. Dieses zeigte dasselbe oben erwähnte Verhalten, als ob es in eine gesunde Bauchhöhle hineingethan wäre, d. h. es verschwand spurlos durch völlige Resorption. Niemals kam es beim Thier zur Bildung einer Abkapselung des Blutergusses d. h. Hämatocele.

Ich möchte also als Vorbedingung einer Hämatocelenbildung hinstellen, erstens die vorherige Erkrankung der Bauchhöhle und zweitens die Art der Blutung, wie man sie bei Extra-uterinschwangerschaft beobachtet und wie ich sie oben charakterisirte, d. h. schubweiser langsamer Eintritt unter nicht zu starkem Druck. Zu diesem Schluss bin ich berechtigt, weil ich beobachte, dass bei vorher gesunder Bauchhöhle sich keine Hämatocele bildet, weil ich ferner sehe, dass bei anderweiten Blutungen selbst in eine bei Laparotomie mechanisch insultirte Bauchhöhle gleichfalls eine Abkapselung des Blutes nicht eintritt. Mit meiner Anschauung stimmt es völlig überein, dass außer von Gynäkologen eine Haematocele intraperitonealis kaum beobachtet wird. Sie entsteht im wesentlichen bei Ruptur einer Tubenschwangerschaft und durch Pelveoperitonitis haemorrhagica, beide zeigen dieselben Bedingungen: vorher kranke Bauchhöhle, Blutung unter mäßigem Druck in mehrfachen Schüben langsam sich wiederholend. Fehlt bei einer Tubenschwangerschaft — wie es selten ist — jegliche Perimetritis, so kommt es bei Ruptur in das Abdomen nicht zu Hämatocele, sondern zu freier, meist tödtlicher Blutung.

Am günstigsten für die Beschränkung einer Blutung liegen die Verhältnisse, wenn dieselbe in den präformirten Raum des Ligamentum latum erfolgt; hier ist der Druck des ausgedehnten Peritoneum ohne weiteres ausreichend, um die placentare Blutung unter so ungünstige Verhältnisse zu bringen, dass ein weiteres Aussickern nicht erfolgt. Diesen Zustand, den wir durch den Namen Hämatom als ein eigenes Krankheitsbild von den anderen Formen der Blutergüsse trennen, findet man natürlich auch an irgend welchen anderen Stellen des subperitonealen Bindegewebes. Stets wird man die Festigkeit des Peritoneum, welches den Gegendruck gegen das ausströmende Blut abgiebt, hierbei bewundern. Nicht immer ist dieselbe völlig ausreichend; dem Geburtshelfer liegen die Beobachtungen bei unvollständiger Uterusruptur am nächsten; ist die Kraft der sich zusammenziehenden Uterusmuskulatur bei einem großen Kinde ungebrochen, so wird ebenso das Peritoneum schließlich nachgeben, wie es regelmäßig einreißt, wenn unzweckmäßige Hülfe bei Operationen plötzlich den Druck erhöht. Die Spannung des Ligamentum latum, wenn völlig entfaltet, ist recht groß; zu seiner Hülfe kann das retroperitoneale Bindegewebe mit herangezogen werden, und bei der oben mehrfach charakterisirten Art der Blutung bei Ruptur von Tubargraviditäten ist es sehr erklärlich, dass wirklich eine Blutstillung zu Stande kommt; dass bei anderen Arten subperitonealer Blutungen die Verhältnisse nicht

anders liegen können, ist wohl sicher. Es ist anatomisch meist bei Blutungen leicht, den Sitz, ob im Bindegewebe oder in der Bauchhöhle, zu bestimmen, und dass wir auch klinisch genügende Anhaltspunkte für diese Unterscheidung haben, ist bekannt. Wenn man, wie in neuerer Zeit mehrfach geschieht, von der Scheide Blutsäcke eröffnet, so wird man oft über die Konfiguration der Wand derselben erstaunt sein; es ist nicht möglich, durch die Finger irgendwie charakteristische Unterschiede zwischen Hämatom und Hämatocele festzustellen; in beiden Fällen ist der Druck, welcher zur Höhlenbildung geführt hat, gleich, und natürlich wird in beiden Fällen die Kugelgestalt erstrebt. Die Wandungen erscheinen daher dem fühlenden Finger, soweit nicht frische Gerinnsel sich auf ihnen niederschlugen, völlig glatt, weil abgeplattet durch den Druck des Inhalts; zur Entstehung des Hämatoms kommt es im Anschluss an eine Tubenschwangerschaft gewiss ebenso häufig, wie zur Bildung einer Hämatocele. Die untere Partie der schwangeren Tube kann ja natürlich ebenso leicht wie die obere zerreißen; und wenn auch der freie Theil der Tube zuerst wohl größer ist, so muss man mit der intraligamentären Entwickelung der Tubenschwangerschaften rechnen und hierdurch wird wohl annähernd die gleiche Häufigkeit beider Arten erklärt.

Aus dieser Darstellung geht hervor, dass principiell für die Behandlung der Unterschied, ob eine Blutung frei oder abgekapselt ist, der wichtigste ist; dass dagegen bei abgekapselten Formen der Sitz, ob in der Bauchhöhle oder im Bindegewebe, unwesentlich erscheint. Die wichtigsten Punkte, welche ich hier an der Hand der Tubenschwangerschaften ausführte, treffen für die übrigen Formen der Entstehung der Hämatocele ebenso zu; nur schien es mir von Bedeutung, dieses Beispiel für die kurze Übersicht der Pathogenese zu benutzen, weil meine Erfahrungen, so weit sie sich auf die anatomische Untersuchung oder die Beobachtung bei eröffneter Bauchhöhle beziehen, fast ausschließlich auf Tubenschwangerschaften beruhen.

Bevor ich auf die Behandlung in denjenigen Theilen, welche mir noch diskutabel zu sein scheinen, eingehe, muss ich kurz auf den Untersuchungsbefund hinweisen. Dieser ist wesentlich unterschieden, je nachdem die Blutung frei oder abgekapselt ist. Es ist in früherer Zeit mehr als jetzt die Behauptung zeitweise aufgetreten, dass man auch die freien Blutergüsse fühlen kann; ich habe schon an anderer Stelle[1]) darauf hingewiesen, dass die mechanischen Verhältnisse der kombinirten Untersuchung es ganz unzweideutig erscheinen lassen, dass Blut flüssig oder geronnen in der Bauchhöhle nicht gefühlt werden kann. Klebt ein Gerinnsel an der Beckenwand oder dem Darm, so kann es vorübergehend wohl gefühlt werden, etwa ebenso, wie man unter dem Finger Darmschlingen erkennt. Das Bild eines wirklichen Tumors kann aber

1) Gynäkol. Diagnostik. Stuttgart 1890. S. 186.

hierdurch unmöglich entstehen; durch verschiedene Zufälligkeiten bin ich im Ganzen 9 Mal in der Lage gewesen, bei freien Blutungen in die Bauchhöhle die Laparotomie zu machen. Ich habe niemals vorher auch nur Spuren von größeren Infiltrationen oder Geschwulstbildungen erkannt, und wenn ich in der ersten Zeit diesen negativen Untersuchungsbefund nur vorsichtig verwerthen wollte, so bin ich in allen späteren Fällen in der Lage gewesen, mich von der Richtigkeit dieser Auffassung, von der Unmöglichkeit, einen intraperitonealen freien Bluterguss zu fühlen, zu überzeugen.

Hierdurch ist mir erwiesen, dass für die Diagnose dieses Zustandes der Befund bei der kombinirten Untersuchung nicht ausreicht. Theoretisch ist es zweifellos, dass man durch die Perkussion das flüssige Blut in der Bauchhöhle ebenso nachweisen kann, wie wir es von der ascitischen Flüssigkeit wissen. Soweit meine Erfahrung aber reicht, bin ich niemals im Stande gewesen, durch diese Methode auch nur annähernd den Zustand zu erkennen. Wahrscheinlich ist der Grund für diesen Unterschied in dem Umstand zu suchen, dass nur recht große Mengen von Flüssigkeit durch die Perkussion erkannt werden können, so große Mengen von Blut, wie sie mit dem Leben nicht mehr vereinbar sind. Wenn ich daher auch gewiss jedesmal bei der Frage, ob eine Erkrankung als intraperitoneale Blutung aufgefasst werden muss, versuche, ob die Perkussion positive Anhaltspunkte giebt, so würde ich niemals aus dem negativen Resultat eine solche auszuschließen wagen. Zur Diagnose ist allein der Befund extremster Anämie bei Abwesenheit jeglicher sonstigen Blutung ausreichend. Man soll bei plötzlichem Eintritt eines Kollapses, der vollkommen dem Bilde einer Blutung entspricht, nachweisen, dass weder nach außen, noch in den Darm, die Blase oder innere Organe die Blutung erfolgt ist. Bleiben die Zeichen der Anämie bestehen, so hat man bei negativem Ergebnis der kombinirten Untersuchung eine innere Blutung in die freie Bauchhöhle anzunehmen und wird nur sehr selten sich irren können.

Es ist für die Indikationsstellung unseres Handelns dieses Resultat von großer Bedeutung, wenn wir den Befund bei abgekapselten Blutungen im Auge behalten. Findet man bei den Zeichen einer inneren Blutung einen Tumor, so kann man auf den spontanen Stillstand durch Abkapselung rechnen, und im Allgemeinen abwarten. Wenn hier die Nothwendigkeit des Operirens dringend an uns herantritt, wird man nur selten von der Scheide aus vorgehen und schließlich auf die Laparotomie rechnen müssen. Liegt dagegen von vorn herein das klinische Bild einer inneren Blutung vor, und fühlt man nichts, so soll man bei bedrohlichen Zeichen der Anämie je früher desto sicherer mit Hoffnung auf Erfolg vorgehen.

Ich will auf die Indikationsstellung der operativen Behandlung des Hämatoms und der Hämatocele hier nicht ausführlich eingehen; wir sind

wohl alle mit den Vorschlägen von Zweifel[1]) und Gusserow[2]) einverstanden, in bestimmten Fällen kürzen wir die Heilung durch die Drainage erheblich ab. Ich will nur für die Fälle von innerer Blutung in die freie Bauchhöhle, welche eine Operation erheischen, auf zwei Punkte hinweisen, welche sich mir für die Sicherheit und Schnelligkeit der Blutstillung sehr bewährt haben. Das erste ist bei der Operation die Lagerung der Patientin mit stark erhöhtem Becken, das Blut fließt alles nach dem Zwerchfell zu, soweit es nicht unmittelbar bei der Eröffnung der Bauchhöhle herausstürzt, nur wenige Zeit verbraucht man, um durch Austupfen an die Quelle der Blutung zu kommen. Nun weiß ich sehr wohl, dass man neuerdings Werth darauf legt, das Blut aus der Bauchhöhle wieder zu entfernen; theils soll es ein günstiger Nährboden für Mikroorganismen sein, theils nimmt man an, dass selbst wenn es resorbirt wird, der Organismus keinen Vortheil davon hat; ich kann mich für den Menschen diesen Einwendungen nicht anschließen; ich habe gerade in den günstig verlaufenen Fällen alles Blut in der Bauchhöhle gelassen. Sollte sich aber wirklich herausstellen, dass man besser thut, alles Blut aus der Bauchhöhle bei diesen Operationen zu entfernen, so wird die Beckenhochlagerung hier immer noch von größtem Vortheil sein für die Schnelligkeit der Blutstillung, und man kann hinterher die Patientin schnell umlagern, um nach erfolgter Blutstillung das Blut zu entfernen. Bei dieser Lagerung sieht man allerdings leicht die Rissstelle, aber es ist mir aufgefallen, dass man die Andauer der Blutung schwer erkennt; vielleicht bewirkt die Abkühlung den momentanen Stillstand der Blutung, viel wahrscheinlicher ist es mir, dass vorübergehend die geschwächte Herzkraft die verminderte Blutmenge nicht so kräftig der Schwere entgegen vorwärts treibt. Diese Überlegung war für mich die Veranlassung, um sicher jede Blutung zu vermeiden, mich nicht mit der Unterbindung der noch blutenden Stellen zu begnügen, sondern regelmäßig außerdem die beiden zuführenden Gefäße in der Kontinuität zu umstechen. Ist man sich über das Princip klar, so kann Niemand in der Ausführung dieses zweiten Vorschlages Schwierigkeiten finden. Die Vasa spermatica verlaufen bekanntlich in dem Strange, der vom Lig. lat. aus nach der Nierengegend hinauf verläuft, während das Lig. infundibulopelvicum meist nur kleinere Gefäßchen enthält. Die Vasa spermatica kann man an ihrem Abgang vom Lig. latum ohne jede Gefahr des Mitfassens des Ureter unterbinden. Die Uterina oder vielmehr der Kommunikationsast, der hart an der Uteruskante emporsteigt, ist gleichfalls ohne Schwierigkeit zu umstechen möglich, und dies genügt, wenn man es mit dem angeführten Beispiel der Ruptur einer Tubarschwangerschaft zu thun hat. In einzelnen Fällen kann es nothwendig werden, etwas

1) Arch. f. Gynäkol. Bd. XXII. S. 185. 2) Ebenda Bd. XXIX. S. 389.

tiefer am Uterus zu umstechen. Dieses Verfahren gewährt völlige Sicherheit vor Nachblutungen, welche bei etwa sich hebender Herzkraft folgen; es entspricht auch ähnlichen früheren Vorschlägen. So habe ich[1]) für die Exstirpation der Tubenschwangerschaften überhaupt angerathen, um bequem alles exstirpiren zu können, diese beiden Ligaturen zuerst anzulegen. Sie dienen außer zur Beherrschung der Blutungen als Zügel, um stets das Operationsfeld übersehen zu können, und gleichen Dienst werden sie auch bei Blutungen in die Bauchhöhle leisten. Auch A. Martin[2]) hat für die Operation intraligamentärer späterer Schwangerschaften die Unterbindung der zuführenden Gefäße vor oder möglichst bald nach der Eröffnung der Säcke empfohlen, und so viel ich sehe, stimmt man ihm allgemein bei. Hat man diese beiden Gefäße bei Ruptur der schwangeren Tube unterbunden, so wird man nur ganz ausnahmsweise einen ungünstigen Ausgang durch Blutung erleben. Bei der Art der Nachblutung, wie sie in dem wichtigen, von Kaltenbach[3]) mitgetheilten Fall aus zerrissenen Adhäsionen eintrat, wird man immerhin berücksichtigen müssen, wie weit derartige Komplikationen im speciellen Fall vorliegen. Meist werden die Beckenadhäsionen von Gefäßen versorgt, welche in letzter Linie mit der Uterina in Verbindung stehen und kann es daher geboten sein, an der Basis des Lig. lat. die Uterina zu fassen. Auch dies ist bei erhöhtem Becken ohne Mühe möglich. Man muss gerade hier immer im Auge behalten, dass Stillstand der Blutung bei der Operation noch keineswegs dauernden Stillstand beweißt. Eine große Sicherheit wird man durch Umstechung der zuführenden Gefäße nach meinem Vorschlag gerade hier gewinnen, und möchte ich denselben für diese Fälle, in denen man schnell und sicher operiren muss, zur Nachahmung empfehlen.

1) Verh. d. deutsch. Ges. f. Gynäkol. Bd. III. S. 166.
2) Berl. klin. Wochenschr. 1881. Nr. 51.
3) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XVI. S. 368.

18.

(Gynäkologie No. 6.)

Zur Ätiologie und Therapie der Wehenschwäche älterer Primiparen.[1])

Von

Ernst Börner,

Graz.

Meine Herren! Unter die Detailfragen in der Geburtshilfe, die noch weiterer Bearbeitung harren, gehört meines Ermessens unbedingt auch der Geburtsverlauf bei älteren Primiparen. Wir finden dieses Thema in den Lehrbüchern kaum oder nur sehr stiefmütterlich behandelt. Nur einige Specialarbeiten, namentlich der letzteren Zeit, liefern uns den Beweis, dass der Wichtigkeit dieses Kapitels überhaupt schon Rechnung getragen wurde.

Ich habe vor nicht langer Zeit (Sommersemester 1890) eine recht prägnante Erfahrung gemacht, die mir wohl geeignet erscheint, die beregte Frage einigermaßen zu fördern. Bevor ich jedoch auf dieselbe eingehe, halte ich es für angemessen, in Kürze wiederzugeben, was bisher bereits, als für die Geburten älterer Erstgebärenden charakteristisch, von anderer Seite hervorgehoben wurde.

In ziemlicher Übereinstimmung wählten die bisherigen Autoren gewisse Punkte der Frage, die sie ihrer Forschung unterzogen. Es ist deshalb nicht schwer, ein Resumé über den bisherigen Stand der Frage zu geben.

Zuerst erörterte man den Grenzpunkt zwischen jungen und alten Erstgebärenden. Nur Ahlfeld[2]) begründete seine diesbezügliche

---

1) Nach einem in der Sitzung des Vereins der Ärzte in Steiermark vom 10. Nov. 1890 gehaltenen Vortrage. 2) Arch. f. Gynäkol. IV. 3. S. 511.

Entscheidung, das 32. Lebensjahr als Grenze gelten zu lassen, einigermaßen. Es schien ihm nämlich diese »Mitte der Ovulationsperiode« (15.—50. Jahr) geeignet, zum Markstein genommen zu werden. Hecker[1]) wirft hingegen, wie ich glaube mit Recht, die Frage auf, ob man den Durchschnittstermin der Geschlechtsreife wirklich bis zum 50. Jahre hinausrücken dürfe. Er selbst, sowie Cohnstein[2]), Rumpe[3]), Steinmann[4]) entscheiden sich für das 30. Jahr. Trotzdem auch das natürlich willkürlich geschieht, bin ich der Ansicht, es sei daran festzuhalten, schon um das zu verwerthende Material künftighin von einem einheitlichen Standpunkte aus zu sondern.

Nun wurden, zumeist aus den betreffenden Anstaltsjournalen, Tabellen angelegt, um daraus allgemein Giltiges zu abstrahiren.

So stellten

Cohnstein	eine	Reihe	von	393	älteren	Primiparen
Ahlfeld	-	-	-	102	-	-
Hecker	-	-	-	422	-	-
Rumpe	-	-	-	100	-	-
Steinmann	-	-	-	645	-	-

zusammen.

Des Interesses halber erwähne ich hier der ältesten der mitverwertheten Primiparen. Cohnstein[5]) führt zwei 50jährige Erstgebärende (Fälle von Zhuber u. Holst) an. Überhaupt die älteste findet sich unter Steinmann's Fällen, eine Primipara von 52 Jahren. — Durchschnittlich sind Erstgebärende, die das 40. Jahr überschritten haben, wie auch Hecker dies hervorhebt, schon ziemlich selten.

Die Fragen nun, die man sich diesen älteren Primiparen gegenüber ziemlich übereinstimmend vorlegte, bezogen sich auf das Eintreten der ersten Menses bei den betreffenden, auf allfällige Ursachen der späten Konception, auf den Schwangerschaftsverlauf, auf die Eigenthümlichkeiten im Verlauf der Geburt, auf das Geschlecht der Früchte und auf das Wochenbett.

Einzelne dieser Punkte wollen wir hier, als für unsere Zwecke weniger wichtig, kurz abthun.

1) Auskunft über den Eintritt der ersten Menses danken wir namentlich Hecker, welcher eine relativ spät erfolgende geschlechtliche Entwicklung bei älteren Primiparen konstatirte[6]). So fand er unter 401 seiner Fälle:

---

1) Arch. f. Gynäkol. VII. 3. S. 448. 2) Ebenda. IV. 3. S. 499. 3) Ebenda. XX. 1. S. 118. 4) Ebenda. XXII. 3. S. 475. 5) l. c. S. 504. 6) l. c. S. 449.

39	Mal	den	Beginn	der	Menses	im	20.	Jahre
14	-	-	-	-	-	-	21.	-
13	-	-	-	-	-	-	22.	-
3	-	-	-	-	-	-	23.	-
4	-	-	-	-	-	-	24.	-
3	-	-	-	-	-	-	25.	-
1	-	-	-	-	-	-	26.	-

und während, nach anderweitigen Untersuchungen Hecker's, weibliche Individuen im Allgemeinen in der Zeit vom 19.—25. Lebensjahre nur in 21,62 % zum ersten Male menstruiren, so geschah dies bei alten Erstgebärenden in 27,93 %, wonach die späten Termine bei alten Erstgebärenden um 6 % stärker vertreten sind als im Allgemeinen.

Diese Verspätung der geschlechtlichen Entwicklung bezieht Hecker auf eine eigenthümliche Trägheit des Geschlechtslebens, und eben diese wieder bringt er in einen ursächlichen Zusammenhang mit der späten Befruchtung.

2) Gehen wir nun sofort auf diesen zweiten Punkt: Ursachen der hinausgeschobenen Konception über.

An Hecker's eben genannte Annahme (Trägheit des Geschlechtslebens) schließt sich zunächst jene Rumpe's[1] an, dass die Menstruationsanomalien überhaupt, bei der großen Häufigkeit ihres Vorkommens, bei alten Erstgebärenden immerhin von ätiologischer Bedeutung sein dürften. Dann aber supponirt derselbe Autor zumal dreierlei ursächliche Momente der späten Befruchtung, nämlich: überhaupt erst spät erfolgte Kohabitation; oder aber ein anfänglich die Konception behinderndes örtliches Leiden, dass dann einer geeigneten Therapie wich; oder endlich ein die Konception hinderndes unerkanntes Leiden, das nach jahrelanger Ausübung der Kohabitation ohne Behandlung schließlich die Konception zuließ[2].

Solche örtliche Anomalien führt uns namentlich Cohnstein[3] an, der in seinen Fällen als mögliches ätiologisches Moment besonders oft: Rigidität der Scheide und des Scheideneinganges, Rigidität des Orificium externum, Verklebung und Verwachsung des Orificium externum (nach langwierigen, schon vor der Schwangerschaft bestandenen Katarrhen), und Fibroide oder Sarkome des Uterus notirte, und zu dem Schlusse kommt, »dass pathologische Veränderungen des Scheideneinganges, der Scheide und des äußeren Muttermundes, welche die Vollziehung des Coitus nur unvollkommen gestatten und das Eindringen des Sperma in die Uterinhöhle erschweren, zu den häufigeren Ursachen der Sterilität gehören«.

1) l. c. S. 121. 2) l. c. S. 119—120. 3) l. c. S. 509—510.

Von einigen Seiten wurde, zweifelsohne ganz irriger Weise, auch das enge Becken unter die ätiologischen Momente der späten Konception hereingezogen. Hecker trat hiergegen mit recht treffenden Worten auf und wies darauf hin, wie sicher nur die Komplikation: späte Erstgeburt bei engem Becken, oft zu schwierigem Geburtshergang und häufiger Publikation solcher Fälle führte, und daraus die irrige Annahme des gedachten kausalen Zusammenhanges entstand [1]).

3) Was weiterhin den Schwangerschaftsverlauf bei älteren Erstgebärenden betrifft, so wird die von Winckel hervorgehobene erhöhte Disposition für Nierenerkrankungen mehrfach zugegeben.

4) Von ganz besonderer Wichtigkeit aber ist die Kenntnis der Eigenthümlichkeiten im Geburtsverlaufe bei diesen Fällen, und ist auf diese auch in sämmtlichen einschlägigen Publikationen das Hauptaugenmerk gerichtet.

Ich gebe hier zunächst die historische Skizze, die Cohnstein seiner Arbeit vorausschickt, in aller Kürze wieder.

Die Unnachgiebigkeit und Rigidität der Geburtstheile bei alten Erstgebärenden betonten schon Deventer [2]), Dionis [3]), v. Siebold [4]). Wigand [5]) und Michaelis [6]) wiesen auf die Schwierigkeit hin in solchen Geburten den Damm unverletzt zu erhalten.

E. v. Siebold [7]) beobachtete wiederholt eine langsame und schmerzhafte Geburt, sowie Störungen des Nachgeburtsgeschäftes, welche aus den, in Folge des Alters unzureichenden Gebärmutterkontraktionen resultirten.

Mauriceau spricht von behinderter Artikulation des Os coccygis, Neubeck [8]) von Unnachgiebigkeit der Beckenknorpel überhaupt.

Nach dem Vorgange Mauriceau's und Moreau's wird auch in dem Lehrbuche von Naegele-Grenser [9]) an der Inklination bejahrter Primiparen zu eklamptischen Konvulsionen festgehalten.

Valenta [10]) findet, dass bei Erstgeschwängerten das höhere Alter der Mütter einen Positionswechsel der Frucht in den letzten Monaten begünstige, sowie, dass der vorzeitige Wasserabgang bei Erstgebärenden im Alter von 36—40 Jahren am häufigsten sei [11]).

Hecker [12]) hebt die Häufigkeit von Extra-uterinschwangerschaften und die Schwierigkeit der Nabelschnurreposition wegen Enge und Rigidität der Geschlechtstheile bei alten Primiparen [13]) hervor.

---

1) l. c. S. 452. 2) Lugd. Batav. 1701. S. 131. 3) Traité général d. Accouch. Paris 1718. S. 238. 4) Bd. VI. S. 203. 5) Lucina, Bd. II. S. 49. 6) ibid. Bd. VI. S. 23. 7) ibid. Bd. I. S. 92 und Bd. V. S. 38. 8) Stark's Arch. 1790. II. 4. S. 99. 9) 8. Aufl. S. 674. 10) Monatsschr. f. Geburth. Bd. 25. S. 178. 11) ibid. Bd. 25. S. 364. 12) ibid. Bd. 13. S. 102. 13) ibid. Bd. 8. S. 406.

Anknüpfend an diesen historischen Rückblick wende ich mich nun den Ergebnissen zu, welche bei näherem Eingehen auf die Sache von Cohnstein selbst und von den Eingangs genannten übrigen Autoren gewonnen wurden.

Als Hauptcharakteristikum wird da zunächst von allen Seiten die Wehenschwäche der alten Primiparen betont. Cohnstein[1]) notirte sie in 30,2 % seiner Fälle. Dieser träge Charakter der Wehen setzt sich durch die ganze Geburt hin fort (Ahlfeld, Rumpe), oder manifestirt sich namentlich als »sekundäres Erschlaffen der Wehen« (Steinmann).

Zur Erklärung dieser Thatsache weist Ahlfeld[2]), für viele Fälle gewiss mit vollem Rechte, auf »die mangelnde oder wenigstens schwindende Vitalität« der betreffenden Individuen hin.

Nichtsdestoweniger jedoch besteht bei dieser Unzulänglichkeit der Kontraktionen durchschnittlich eine auffallende Schmerzhaftigkeit der Wehen und zwar auch dann, wenn nicht das geringste Missverhältnis zwischen Kopf und Becken vorhanden ist. Die Krampfwehen werden zumeist auf vorzeitigen Wasserabfluss und Unnachgiebigkeit des Ostiums der Gebärmutter, beides häufige Eventualitäten bei älteren Primiparen, zurückgeführt; Rumpe[3]) jedoch sieht in der Starre des die Nerven umgebenden Uteringewebes überhaupt ein ebenfalls der Beachtung werthes weiteres Kausalmoment hierfür.

Straffheit der Weichtheile im Allgemeinen ist das nächste gleichfalls übereinstimmend hervorgehobene Moment. Häufig macht, wie eben erwähnt, Rigidität des Muttermundes ihren störenden Einfluss geltend. Dammrisse sind viel häufiger als sonst. Rumpe erwähnt auch die Schwierigkeit, der er des Öfteren schon bei Messung der Conjugata diagonalis während der Gravidität begegnete.

Des mehrfach gemeldeten vorzeitigen Abganges der Fruchtwässer gedachte ich schon. Cohnstein[4]) beobachtete denselben in 11,19 % seiner Fälle.

Die bisher genannten Missstände bringen es nun natürlicher Weise mit sich, dass ein protrahirter Geburtsverlauf für ältere Erstgebärende fast als Regel anzusehen ist. Dieses gilt namentlich von der Eröffnungsperiode, während die Austreibungsperoide häufig durch operative Eingriffe abgekürzt wird. Schließlich weist wieder die Nachgeburtsperiode des Öfteren Verzögerungen auf, so in Rumpe's Fällen in 10 %.

Während Bidder die mittlere Geburtsdauer für Erstgebärende überhaupt mit 17,8 Stunden, Ahlfeld mit 20,8 Stunden berechnet, fanden Beumer und Peiper[6]) für ältere Erstgebärende eine durchschnitt-

---

1) l. c. S. 508. 2) l. c. S. 512. 3) l. c. S. 128. 4) l. c. S. 508. 5) l. c. S. 123. 6) Arch. f. Gynäkol. XXIII. 3. S. 451.

liche Geburtsdauer von 25 Stunden, Ahlfeld[1]) eine Durchschnittsdauer von 27,6 Stunden.

Von Einzelfällen notirte letzterer

eine	Dauer	von	40—50	Stunden	12	Mal
-	-	-	70—80	-	3	-
-	-	-	80—90	-	1	-
-	-	-	90—100	-	1	-
-	-	-	168	-	1	-

Winckel[2]), Hecker und auch Steinmann bestätigen eine wesentliche Verlängerung der mittleren Geburtsdauer bei älteren Erstgebärenden allerdings nicht, doch macht Steinmann das mir wichtig erscheinende Zugeständnis, dass für seine Fälle der Beginn der Geburt gewiss oft ungenau angegeben worden sei[3]).

Eine zweifellose Bekräftigung des bisher Angeführten liegt aber meines Ermessens in dem Umstande, dass die viel häufigere Nothwendigkeit operativen Einschreitens zum Zwecke der Geburtsbeendigung bei älteren Erstgebärenden einstimmig zugegeben wird. Selbstverständlich handelt es sich dabei zumeist um Zangenapplikationen, und kamen solche z. B. unter den von Cohnstein verwertheten 393 Primiparen in Summa 142 Mal vor, und war in Hecker's Fällen der Forceps im Verhältnis über fünf Male öfter nöthig als sonst. Dann wären die häufigeren manuellen Extraktionen bei Beckenendlage zu erwähnen, und zumal wieder die oft nothwendigen Nachgeburtsoperationen (Cohnstein notirte 26 Male künstliche Lösung der Placenta, Hecker 15 Male).

Die übrigen in den Tabellen verzeichneten operativen Eingriffe, Wendung, Kephalotomie, Sectio caesarea, waren zumeist durch Verhältnisse bedingt, die nicht speciell vom Alter der Gebärenden abhingen (ungünstige Fruchtlagen, Beckenverengungen, Fibroide etc.).

Des weiteren wird eine relativ größere Häufigkeit der Fälle von Eklampsie bei älteren Primiparen ziemlich übereinstimmend angegeben. Cohnstein, Beumer und Peiper weisen diesbezüglich auf die, durch längere Geburtsdauer und gesteigerte Schmerzhaftigkeit erhöhte Reflexerregbarkeit hin.

Eine recht häufige Komplikation gaben endlich die Nachgeburtsblutungen ab, welche durch Atonie des Uterus, Adhärenz oder Inkarceration der Placenta bedingt waren.

Ich glaube hiermit auf die wichtigsten Punkte hingewiesen zu haben und will nur, bevor ich das Kapitel »Eigenthümlichkeiten im Geburtsverlaufe« verlasse, noch eines Momentes gedenken, welches ich bei den

---

1) l. c. S. 513. 2) Berichte und Studien aus der kgl. sächs. Entbindungsanstalt zu Dresden. 3) l. c. S. 477.

Autoren angedeutet finde, und welches in dem von mir mitzutheilenden Geburtsfalle gleichfalls in recht beängstigender Weise zur Geltung kam.

Schon unter den Indikationen für die Zange bei älteren Erstgebärenden finden wir, außer dem Sinken des Fötalpulses und der Unzulänglichkeit der Wehen, sehr häufig einer abnormen Ermattung und Erschöpfung der Kreißenden Erwähnung gethan. In 2 Fällen Rumpe's[1]) wird sogar der Tod der Mütter inter partum lediglich auf die große Erschöpfung derselben zurückgeführt. »Einmal handelte es sich um eine 35jährige, die nach 60stündiger Geburtsdauer (Gesichtslage) starb, das andere Mal um eine 43jährige, deren Tod 24 Stunden nach der Lagerung eintrat.«

Andererseits wieder ist unter Ahlfeld's Fällen 9 Mal die Haltung der Gebärenden als eine »äußerst aufgeregte« angeführt, und kam es in einem weiteren Falle zu einer Unruhe, die sich bis zum Toben steigerte, ein Umstand der nach Ahlfeld's Auffassung lediglich auf die sehr schmerzhaften Wehen und den verlängerten Geburtsverlauf, die eine abnorme Erregbarkeit des Nervensystems bewirken, zurückzuführen ist[2]). Auch Cohnstein notirte 1 Mal einen Tobsuchtsanfall während der Geburt, dann 4 solche Fälle in puerperio; die betreffenden Mütter genasen sämmtlich[3]).

Es scheint mir von hoher Wichtigkeit, des möglichen Eintrittes solcher abnormer Depressions- oder Erregungszustände bei Überwachung von Geburten älterer Erstgebärender stets eingedenk zu sein.

Was das Verhalten der Früchte älterer Erstgebärender anlangt, so wird es nach all dem bisher Entwickelten sofort begreiflich sein, dass hier die Zahl der Todtgeburten eine viel höhere ist, als sonst im Durchschnitte. Auch das viel häufigere Vorkommen von Asphyxie wird hervorgehoben. Die Verzögerung des Geburtsverlaufes überhaupt, andererseits das häufiger nötige, operative Einschreiten an sich, wird diesbezüglich zumeist in Betracht kommen müssen.

5) Interessant sind die Betrachtungen betreffs des Geschlechtes der Früchte. Fast einstimmig wird da ein erhebliches Überwiegen des männlichen Geschlechtes konstatirt, so bei

Schramm	im Verhältnisse	von	132 : 100
Ahlfeld	-	-	137 : 100
Hecker	-	-	133 : 100
Krüger u. Winckel	-	-	133 : 100
Rumpe	-	-	121 : 100

also überall ein nennenswerthes Übergewicht gegen das sonst giltige Verhältnis von 106 : 100.

1) l. c. S. 127. 2) l. c. S. 513. 3) Cohnstein citirt (S. 504) auch Tuke, der bereits im Edinb. Med. Journ. Nr. 119. 1865 auf die große Neigung älterer Primiparen zur Manie hinweist.

Während nun Hecker[1]) geneigt ist, dieses Knabenübergewicht als eine den alten Erstgebärenden zu vindicirende Eigenthümlichkeit zu betrachten, verweist Rumpe diesbezüglich auf die Arbeiten Schramm's[2]) und Bidder's[3]), wonach eine Mutter um so mehr Knaben gebiert, je ferner sie der Blütheperiode ihres Geschlechtslebens[4]) steht, und zwar gleichgültig, ob die Mutter eine Erst- oder Mehrgebärende ist, denn das Verhältnis der Knaben zu den Mädchen zeigt dann bei diesen und jenen keine bedeutsame Differenz. Rumpe selbst vermuthet also »dass der allerseits konstatirte Knabenüberschuss bei alten Erstgebärenden wahrscheinlich bloß eine Folge des Alters ist, nicht aber des Umstandes, dass diese älteren Mütter gleichzeitig Erstgebärende sind«.

6) Sehen wir schließlich die Aufzeichnungen über den Verlauf des Wochenbettes älterer Erstgebärender durch, so starben nach Hugenberger (s. Cohnstein l. c. S. 503) von Primiparen in dem Alter von 15—22 J.; 23—26 J.; 27—35 J.; 36—45 J.

1 : 31,4 1 : 32,3 1 : 13 1 : 10.

Veit[5]) zieht zur Erklärung dessen den verschleppten Geburtsverlauf, sowie die häufigen Kontinuitätstrennungen des Cervix heran. Ahlfeld[6]) verdächtigt bezüglich der häufigen Wochenbetterkrankungen älterer Erstgebärenden ebenfalls die diversen Zerreißungen und Quetschungen der weichen Geburtswege (Frenulum, Gewebe um die Harnröhrenmündung, Mittelfleisch, Scheide etc.), welche einen günstigen Boden für diphtheritische und gangränöse Processe darbieten — andererseits die Trägheit der Wehen, welche auch nach der Geburt zu Blutungen führen und Erkrankungen im Wochenbette begünstigen können.

Diese wichtigsten Momente führen im Ganzen auch die anderen Autoren an, die sämmtlich ebenfalls von erhöhter Sterblichkeit im Puerperium melden. Seltenere Ereignisse im Wochenbette (Erkrankung und Tod zu Folge operativer Eingriffe bei der Geburt, letaler Ausgang bei Eklampsie, oder lediglich unter den Erscheinungen des Collapsus [4 Fälle Hecker's][7]) etc. etc.) finden sich, dem oben Gesagten zu Folge, ab und zu natürlich ebenfalls verzeichnet.

Mir genügt es, hier hervorgehoben zu haben, dass überhaupt Morbidität sowohl als Mortalität in den Wochenbetten alter Erstgebärenden größer sind als sonst im Durchschnitte.

---

1) l. c. S. 457. 2) Ahlfeld, Arch. f. Gynäkol. Bd. IX. 3) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. II. 1878. 4) ca. erste Hälfte der 20er Jahre. 5) Krankh. d. weibl. Geschl. 1867. S. 690. 6) l. c. S. 514. 7) l. c. S. 456.

Ich hoffe mit diesen allgemeinen Strichen ein genügend anschauliches Bild des gegenwärtigen Standes der Frage: »die Geburten älterer Erstgebärenden« gegeben zu haben.

Sie werden mir zugeben, meine Herren, dass dies allerdings ziemlich charakteristische Kontouren waren, die schon eine gewisse allgemeine Beurtheilung dieser Frage zulassen — dass aber gleichzeitig fast jedwede dieser Linien so wichtige Gebiete streift, dass von nun ab erst fast an jede derselben mit weiterer Detailforschung angeknüpft werden sollte.

Behalten Sie auch aus dem früher Entwickelten gewisse bestimmte Vorstellungen, die Sie z. B. mit einem eklamptischen Anfalle, mit einer höchst unzulänglichen Wehenthätigkeit, mit einem tiefen Cervixrisse oder mit einer heftigen post partum Blutung bei einer älteren Erstgebärenden, wenn ich so sagen darf, von vornherein vertraut sein lassen werden — so werden sich Ihnen ab und zu mit zwingender Nothwendigkeit weitere Fragen aufdrängen: über die Ursache häufigerer Eklampsien bei älteren Erstgebärenden, über die Deutungsweise und die verschiedenen Grade dieser modificirten Wehenthätigkeit mit ihren diversen möglichen Konsequenzen, über die individuellen Gründe einer gesteigerten Rigidität der Weichtheile oder einer höheren Atonie der Uterusmuskulatur p. partum (bei völligem Fehlen dieser Erscheinungen in einem anderen gleichaltrigen und auch sonst anscheinend ganz gleichwerthigen Falle) etc. etc. — und Sie werden gar bald ersehen, wie vielfache Lücken unser Wissen auch in dieser Beziehung noch aufweist, und wie dankbar es wäre, da und dort mit neuer Arbeit einzusetzen.

Ich halte es nun für ganz gut möglich, dass gar manche dieser Lücken in unserem Wissen auch durch vereinzelte Beobachtungen, sobald selbe nur recht emsig verwerthet werden, ausgefüllt werden können. Ich möchte sogar weiter gehen und sagen, was aus tabellarischen Zusammenstellungen größerer Beobachtungsreihen in der beregten Frage geschlossen werden kann, das ist uns eigentlich thatsächlich schon mundgerecht gemacht worden, und machte ich Sie, meine Herren, im Vorigen mit den wichtigsten dieser Ergebnisse vertraut. Lediglich um Einzelfragen handelt es sich hauptsächlich noch, zu deren Beantwortung das Material nur spärlich fließt, die aber, meines Ermessens, auch in vereinzelten Erfahrungen ihre giltige Erledigung finden können.

Mir selbst steht nun eine Erfahrung zu Gebote, die im hohen Grade geeignet ist, auf einen dieser angedeuteten Punkte, nämlich auf die Deutungsweise und die verschiedenen Grade der modificirten Wehenthätigkeit alter Erstgebärender mit ihren möglichen Konsequenzen — ein näheres Licht zu werfen. Ich sah derartiges nie zuvor, konnte etwas völlig Analoges auch in der mir gerade vorliegenden Litteratur nicht auffinden, und erachte es desshalb für doppelt angezeigt, meine Beobachtung zu Ihrer Kenntnis zu bringen.

Der Fall selbst ist folgender.

Die 35jährige Erstgebärende, Frau H., stammt von gesunden Eltern. Ihre Mutter gebar 7 Male normal, das erste Mal mit 27 Jahren. Zwei ihrer Schwestern hatten je 5 Kinder, die eine war bei der ersten Geburt 19 Jahre alt, die andere 26 Jahre. Die Geburten verliefen sämmtlich normal.

Patientin selbst war als Kind gesund, bekam ihre Menses mit 12 Jahren (regelmäßig, schmerzlos, etwas profus) und heirathete mit 23 Jahren. In der Ehe war sie stets gesund, kräftig, namentlich gut zu Fuß. Vor drei Jahren konsultirte sie mich wegen etwas stärkeren monatlichen Blutverlustes und Abganges schleimigen Sehretes im freien Intervall. Ich konstatirte lediglich geringe papilläre Erosionen um das Orificium und eine kleine hypertrophische Partie der vorderen Lippe, die das Lumen des Orificium etwas verlegte. Letztere (etwa erbsengroß) wurde excidirt, die Erosionen in gewöhnlicher Weise zur Heilung gebracht und Patientin war wieder völlig wohl.

Vielleicht durch den erwähnten kleinen Eingriff etwas begünstigt trat endlich im Vorjahre 1889 (d. i. im 11. Jahre der Ehe) die erste Konception ein, und zwar datirte die Frau selbe vom 5. August. Die Schwangerschaft verlief ohne irgend welche Beschwerden oder Störungen. Am 24. December wurden die ersten Bewegungen der Frucht wahrgenommen. Ende März d. J. nahm ich die Maaße des Beckens, die sich völlig normal erwiesen. Mitte April stand der Kopf im kleinen Becken.

Die für Anfang Mai berechnete Geburt beginnt [nach vereinzelten merkbaren Kontraktionen an den vorhergehenden Tagen] am Abend des 25. April mit dem Abgange des Fruchtwassers bei geschlossenem Orificium u. $^1/_2$ cm langem Scheidentheile. Der Kopf tief im Becken, querstehend, II. Hinterhauptslage, die Herztöne rechterseits deutlich zu hören. Es entwickelt sich successive eine anscheinend recht günstige Wehenthätigkeit.

Der weitere Verlauf ist nun der, dass

den ganzen 26. April leichte Wehen fortdauern, ohne dass die Geburt einen merklichen Fortschritt macht. Die Patientin ist außer Bett. Am 27. April ist die Portio fast verstrichen, der Muttermund für einen Finger durchgängig.

Am 28. April ist die Portio verstrichen. Der übrige Befund unverändert, nur beginnen die Wehen schmerzhaft zu werden [sägendes Gefühl im Kreuz, heftiger Krampfschmerz im Bauche]. Die Nachtruhe ist fast völlig gestört, der bisher treffliche Appetit nimmt ab.

Am 29. April keinerlei Fortschritt in der Geburt.

Am 30. April große Erschöpfung zu Folge der Schlaflosigkeit der letzten Nächte und höchst unzulänglichen Nahrungsaufnahme. Die Schmerzhaftigkeit, aber auch die Erfolglosigkeit der Wehen (die nun von kürzerer Dauer werden) hält an. Der Befund ist, bis auf eine leichte Anschwellung der vorderen Muttermundslippe, unverändert. Die Patientin ist gänzlich muthlos.

Die bisherige Therapie war zunächst auf Förderung der Energie der Wehen gerichtet (täglich 2 Vollbäder, 3 Male täglich laue Vaginaldouche, zu je 4 Liter, mit Zusatz von etwas Karbol, so weit thunlich Bewegung im Zimmer, gute Kost, Wein, Kognak). Gegen die quälenden Schmerzen folgten dann ab und zu Antipyrin, Suppositorien mit Landanum.

Da wir durch nichts vorwärts kamen, die Situation aber bereits recht trostlos war, nahm ich nunmehr eine leichte Dehnung des Mm. vor, obgleich dortselbst das Hindernis gewiss nicht lag. Der Mm.-Saum war glatt, weich, fast gar nicht gespannt. Energischere Wehen hätten die Eröffnung rasch und leicht besorgt.

Am 1. Mai erfolgte im Verlaufe des Vormittags eine Art Tobsuchtsanfall. Die Patientin warf sich ungeberdig auf ihrem Lager hin und her, verdrehte die Augen, stieß sinnlose Rufe aus und versetzte die Umstehenden in die peinlichste Angst. Ich

wurde geholt, fand als ich kam die Patientin zwar wieder ruhiger, aber sonst leider immer noch den gleichen Stand der Dinge. Jetzt machte ich einige seichte Incisionen in den Mm., aber ohne mir viel davon versprechen zu können.

Am Abend desselben Tages zeigte sich, dass weder Dehnung noch Schnitte irgend etwas vorwärts gebracht hatten[1]). Immer noch standen wir eigentlich zu Beginn der Eröffnungsperiode — aber im Befinden der Mutter drohte höchst gefährliche Erschöpfung, und auch die Schwäche und geänderte Frequenz der kindlichen Herztöne wies auf das Kritische der ganzen Lage hin.

Es war allzu klar, dass baldigste Beendigung der Geburt dringend indicirt war, es handelte sich nur darum, in welcher Weise das geschehen solle. In mir stand einzig ein Gedanke, die Perforation der Frucht, fest, doch äußerte ich denselben zu Niemandem. Der hochgebildete Gatte der Patientin drang aus eigener Initiative auf Herausbeförderung der Frucht »in welcher Weise immer«, nur solle der armen Frau kein Schaden geschehen!

Ich ersuchte um Zuziehung des Prof. v. Helly. Derselbe erschien alsbald. Ich sprach meine Meinung auch ihm gegenüber nicht aus. Unumwunden war auch er, nachdem er sich über Alles informirt hatte, für die Perforation der Frucht, die wir auch sofort vornahmen.

Die Operation selbst erforderte einige Vorsichtnahmen in Rücksicht auf die noch so wenig vorbereiteten Weichtheile, sonst verliefen Perforation (Levret'sche Scheere) und Extraktion (theils Kranioklast, theils manuell) in gewöhnlicher Weise.

Auch zur Herausbeförderung der Nachgeburt genügten die Wehen nicht. Nach einer Stunde vergeblichen Zuwartens (bei emsiger Massage etc.) musste selbe manuell entfernt werden.

Die Frucht, ein Knabe, war völlig ausgetragen, meiner Schätzung nach etwa 3500 g schwer und bot, soweit sich dies jetzt noch beurtheilen ließ, nach keiner Richtung irgend etwas Abnormes dar.

Eine Nachblutung konnte durch sorgsame Überwachung des Uterus vermieden werden. Das Wochenbett verlief völlig normal.

Wir begegneten somit bei der Geburt dieser älteren Erstgebärenden wieder einigen der Eingangs hervorgehobenen Eigenthümlichkeiten. Wieder handelte es sich um vorzeitigen Abgang der Fruchtwässer, wieder lag ein besonders protrahirter Geburts-Verlauf vor (um 6 volle Tage hatte es sich gehandelt), wieder machte sich der schwere Einfluss auf das Nervensystem, den diese erschöpfende und doch resultatlose Geburtsarbeit bewirkte, in Form eines tobsuchtartigen Anfalles geltend, den ich nach Allem, was mir gemeldet worden, nur den aus der Litteratur angeführten Fällen an die Seite stellen kann, und wieder war die Frucht männlichen Geschlechtes.

Worauf es hier aber besonders ankam, das war 1) die ganz ungewöhnliche Energie- und Effektlosigkeit der Wehen, welch letztere, trotzdem sie stets regelmäßig wiederkehrten (— ein etwaiges Aussetzen der Wehenthätigkeit war nie zu beobachten —), nicht

---

1) Außer einer dem Mm. entsprechenden Kopfgeschwulst ergab sich wieder der gleiche Befund.

im Stande waren, nach Ablauf so langer Zeit den Muttermund nur über Kreuzergröße zu eröffnen — und dann 2) die, bei solchen räumlichen Verhältnissen doch ungewöhnliche Entbindungsweise, zu welcher wir uns schließlich nothgedrungen entschlossen hatten.

Bezüglich dieser Effektlosigkeit der Wehen konnte an ein etwaiges Missverhältnis zwischen kindlichem Schädel und mütterlichem Becken nicht gedacht werden. Der Kopf war Ende der Gravidität schon völlig ins Becken getreten, für eine Verengerung des Beckenausganges lag nicht der geringste Anhaltspunkt vor. Abnormitäten der Weichtheile fehlten vollständig. Die vielfach betonte Rigidität der Portio mag ja vielleicht in gewissem Grade mitgespielt haben, eine irgendwie auffällige Änderung des Befundes veranlasste sie jedenfalls nicht. Aus der Anamnese könnten vielleicht die früher bestandenen Erosionen, so wie etwaige Narbenbildung nach Excision jener kleinen hypertrophischen Partie aus dem Muttermundssaume hereingezogen werden. Doch waren erstere glatt verheilt, und setzte letztere jedenfalls keine besondere Unnachgiebigkeit oder Spannung des Orificiums, was am besten durch die Erfolglosigkeit der Incisionen bewiesen wird, die ich, wie gesagt, vornahm, obgleich mir ihr Nutzen von vornherein höchst zweifelhaft erschien.

Ich und auch Prof. v. Helly waren der ganzen Sachlage nach der festen Überzeugung, dass in diesem Falle eine völlig normale Geburt erfolgt wäre, wenn einzig und allein die Kraft der Wehen eine bessere gewesen wäre — und giebt derselbe gewiss ein exquisites Beispiel von Wehenschwäche einer älteren Erstgebärenden ab, welche Wehenschwäche hier bei völlig (oder gewiss fast völlig) normalen sonstigen Bedingungen, und bei Anwendung aller uns zu Gebote stehenden unterstützenden Mittel die Geburt in Summa kaum über den Anfang der Eröffnungsperiode hinaus brachte. —

Fragen wir uns nun um die Ursache einer derartigen »absoluten« Wehenschwäche (von »relativer« Wehenschwäche hier zu sprechen, fehlte meines Ermessens, wie gesagt, jeder eigentlich triftige Grund), so bringt uns das allerdings auf ein etwas schwieriges Gebiet.

Nach den gangbaren Lehren haben wir, wenn nicht direkte, allgemeine oder örtliche Erkrankungen, Bildungsfehler, übermäßige Ausdehnung des Uterus etc. vorliegen, die absolute Wehenschwäche überhaupt auf mangelhafte Entwickelung der uterinen Muskelfasern, oder auf zu geringe Energie des Nerveneinflusses, der die Wehenthätigkeit regulirt (Späth), zurückzuführen.

Nur diese letztgenannten Punkte können unserem Falle gegenüber bis zu einem gewissen Grade in Betracht gezogen werden. Eine gewisse Unzulänglichkeit im nervösen und muskulären Apparate des Gebärorgans muss in unserem Falle die Hauptrolle gespielt haben, und etwas Ana-

loges wird gewiss allen Fällen zu Grunde liegen, in denen überhaupt von der besonders auffälligen[1]) Wehenschwäche älterer Erstgebärenden berichtet wird.

Um nun speciell für diese Art unzulänglicher Funktion in Nerv und Muskel eine Erklärung zu finden, bleibt uns wohl nichts übrig, als lediglich gerade an das vorgerücktere Lebensalter zu appelliren. Die von Ahlfeld hervorgehobene »mangelnde oder wenigstens schwindende Vitalität« kommt da zweifelsohne zu Recht — doch werden unter Einem in uns die Fragen wach: »Warum ereignet sich, die gleiche Zahl von Lebensjahren vorausgesetzt, diese Wehenschwäche bei einem sonst völlig kräftigen Individuum, während sie bei einem anderen, viel schwächlicheren nicht beobachtet wird; — warum hat von zwei gleichaltrigen und anscheinend gleich kräftigen und gesunden Erstgebärenden die eine kräftige Wehen, während die andere eine verhängnisvolle Wehenschwäche aufweist; — und warum endlich leiden ältere Erstgebärende häufiger an Wehenschwäche als gleich alte Mehrgebärende?

In Bezug auf diese Dinge möchte ich zunächst an Scanzoni's wichtigen Satz erinnern, dessen Wahrheit gewiss die meisten von Ihnen, meine Herren, bestätigt gesehen haben werden, »dass der Kräftezustand des ganzen Körpers durchaus keinen direkten, konstanten Einfluss auf die Entwickelung der Wehenthätigkeit äußert«[2]). Ich erinnere Sie diesbezüglich auch an die oft gemachte Erfahrung, dass lungenkranke Frauen in den letzten Stadien unter kräftigen Wehen ganz normal und rasch entbinden können.

Wenn also — ad Frage I — Wehenkraft und Körperkraft überhaupt schon gemeinhin nicht Hand in Hand gehen, so wird es nur naturgemäß erscheinen müssen, wenn ab und zu eine kräftige alte Erstgebärende schlechtere Wehenthätigkeit aufweist, als eine gleich alte, in ihrem Kräftezustand herabgekommene, andere Erstgebärende.

Andererseits aber wird uns gerade das Faktum, dass die in Rede stehende Art der Wehenschwäche auch bei völlig gesunden Individuen auftreten kann, den Schluss gestatten, dass dieselbe der Hauptsache nach wohl in keiner Weise auf pathologischer Basis beruhen dürfte — welcher Umstand uns der richtigen Beurtheilung der ganzen Sachlage von vornherein um ein gutes Stück näher bringt. —

Die Beantwortung der zweiten Frage — warum von zwei gleichaltrigen und gleichkräftigen gesunden Erstgebärenden die eine kräftige Wehen, die andere aber hochgradige Wehenschwäche aufweise — zwingt uns natürlich, dem Wesen der Sache noch näher zu treten, selbst auf die Gefahr hin, dadurch in das Bereich der Hypothesen zu gelangen.

---

1) i. e. nicht gut erklärbaren. 2) Lehrb. d. Geburtsh. 1867. II. S. 243.

Ich erlaube mir meine Ansicht über diesen Punkt sofort auszusprechen. Ich halte dafür, dass die absolute Wehenschwäche älterer Gebärender überhaupt, und das gilt zunächst auch für alte Erstgebärende, der erste Ausdruck einer beginnenden retrograden Metamorphose des gesammten Geburtsapparates sei — einer Veränderung des funktionstüchtigen Gewebes, deren anatomisches Substrat wir mittels des Messers und Mikroskopes noch nicht demonstriren können, deren vorgeschrittenere Stadien aber gänzlich mit den uns geläufigen Bildern, die das eigentliche Klimakterium giebt, in Eins zusammenfallen müssten.

Diese allerersten Andeutungen der physiologischen (klimakterischen Atrophie bestanden bei den gedachten Individuen, unseren älteren Primiparen, schon vor der Konception, spielten vielleicht schon bei dieser selbst eine gewisse Rolle mit, behinderten vielleicht die volle Funktionstüchtigkeit des neu angebildeten Gewebes in der Gravidität, manifestiren ihren unheilvollen Einfluss auf den Verlauf der Geburt — (möglicherweise, dass außer der Wehenschwäche auch andere der vorgenannten Störungen, wie vorzeitiger Wasserabgang etc. auf diese letzte Ursache zurückzuführen sind) — und werden auch in der Nachgeburtszeit, vergleiche die oben erwähnten häufigen Blutungen durch Atonie des Uterus, noch in höchst unliebsamer Weise merkbar.

Ich neige zu dieser Auffassung jener verborgenen Vorgänge, da mir nur durch sie, zusammengehalten mit einer weiteren Erwägung, die ich bei unserer dritten Frage berühren werde, die verschiedenen Erscheinungen einigermaßen erklärlich zu sein scheinen.

Wir haben hiermit den physiologischen, nicht pathologischen Vorgang, den wir anlässlich unserer Frage I vermutheten; wir haben so eine befriedigende Einsicht in unsere Frage II. Ist die gedachte Wehenanomalie der Hauptsache nach der erste Ausdruck des herannahenden Klimax, dann kann es uns nicht mehr Wunder nehmen, wenn dieser erste Ausdruck bei zwei, in Alter, Kräften und Gesundheit gleichwerthigen Individuen einmal vorhanden ist und einmal fehlt, genau wie die deutlicheren Symptome des Klimax bei noch so ähnlichen Individuen nicht gleiche Zeiten einzuhalten brauchen.

Unter den allfälligen Einwürfen, die man mir machen könnte, nenne ich hier gleich den naheliegenden Einen selbst, dass, wenn dem so sei, eine ältere Erstgebärende mit schlechten Wehen in kürzerer Zeit weitere, gemeingiltige Erscheinungen des Klimax darbieten müsste, als eine solche mit normaler Wehenthätigkeit, oder kürzer gesagt, eher ins Klimakterium treten müsste als die letztere, welche Gesetzmäßigkeit aber bislang noch nicht konstatirt worden sei.

Diesbezüglich könnte ich lediglich auf das verweisen, was ich über ante- und postklimakterische Erscheinungen überhaupt schon in meiner

Broschüre »über die Wechseljahre der Frau«[1]) niedergelegt habe. Sowie die postklimakterischen Erscheinungen lange Jahre über den, gemeinhin Klimakterium genannten Zeitpunkt, i. e. die Menopause hinaus, sich geltend machen können, so gilt andererseits zweifelsohne ein Gleiches von den anteklimakterischen Erscheinungen, die nur bislang noch weniger gekannt und weniger beachtet worden. Dieselben können dem Klimax lange Zeit vorangehen, sowie die ersteren ihm lange Zeit nachfolgen können. Aus der Dauer keines dieser Vor- oder Nachläufer wird aber je ein Schluss auf die Zeit des Klimax selbst gestattet sein, dafür sind Beides allzu inkonstante, individuell verschiedene Faktoren.

Auf den obigen Einwurf bezüglich würde also festzuhalten sein, dass frühzeitige Vorläufer des Klimax in dem einen Falle keineswegs schließen lassen, dass dieser selbst früher herankommen müsse, als in einem anderen Falle, wo diese Vorläufer fehlen — und dass es im Gegentheile sogar ganz gut möglich sei, dass ab und zu der Klimax ohne jede vorgängige Erscheinung um vieles früher erreicht werde, als der durch die diversesten Symptome seit langem angedeutete. —

Gehen wir endlich zu unserer dritten Frage über, wie so es kommt, dass ältere Erstgebärende häufiger an Wehenschwäche leiden als gleichalte Mehrgebärende — so möchte ich von vornherein darauf aufmerksam machen, dass bei den diesbezüglichen Beobachtungen sich häufig ein Irrthum einschleichen dürfte, der zu Ungunsten der Erstgebärenden ausfällt. An sich ganz gleich kräftige Wehen können bei Erstgebärenden selbstredend nie den gleichen Effekt zu Stande bringen als bei Mehrgebärenden, bei denen zu Folge der vorangegangenen Geburten die Weichtheile dem Durchtritt der Frucht weniger Widerstand entgegenstellen. Da aber die Energie der Wehen durchschnittlich nur nach dem jeweiligen Fortgange der Geburt beurtheilt wird, so wird man natürlich häufig dazukommen, eine und dieselbe bestimmte Wehenenergie bei einer Mehrgebärenden als »genügend«, bei einer Erstgebärenden als »unzulänglich« zu bezeichnen.

Ich glaube, dass dies geschieht, trotzdem man allgemein, wie Sie wissen, den Erstgebärenden gegenüber den Mehrgebärenden für jede Geburtsperiode ein längeres Zeitausmaß als »Norm« koncedirt.

Wenn aber die Lehre von der Wehenschwäche alter Erstgebärender somit vielleicht um etwas zu beschränken wäre, so besteht sie doch gewiss zu Recht; und wir hätten nun zu erörtern, wie sich meine obige Auffassung der Wesenheit dieser Erscheinung mit der gegentheiligen Beobachtung an gleich alten Mehrgebärenden verträgt.

Nun, ich glaube, dass bei Mehrgebärenden durch die wiederholten Arbeitsleistungen des Uterus, die die früheren Geburten gefordert hatten,

---

1) Stuttgart, Enke 1886. S. 157.

dessen Innervation und Nutrition auf höherer Stufe erhalten wurde — während für den, vordem nie zur Entfaltung seiner Thätigkeit gelangten Uterus einer alten Primipara in gewissem Grade das für alles organische Leben giltige Gesetz wirksam wird, dass über kurz oder lang jedweder Theil verkümmert, der dauernd behindert bleibt, dem durch die Art seiner Anlage gebotenem Zwecke zu entsprechen[1]).

Der Uterus einer alten Erstgebärenden ist in gewissem Grade untüchtig geworden, der Uterus einer Mehrgebärenden desselben Lebensalter hat seine Kraft mehr bewahrt; letzterer arbeitet (wie jeder geübte Muskel gegenüber dem stets unthätigen) besser als jener.

Wenigstens kann ich nicht umhin, anzunehmen, dass dieser Faktor der bisher unterbliebenen Arbeitsleistung hier mit in die Rechnung gestellt werden müsse.

Ist dem aber so, dann mehren sich die ersichtlichen Gründe für die Wehenschwäche alter Erstgebärender um ein Bedeutendes. Ihr Geburtsapparat ist, wenn ich so sagen darf, durch seine Vorgeschichte (i. e. die bisherige Sterilität) schon zu exakter Arbeit weniger disponirt, und verliert weiter an Tüchtigkeit durch die vorerwähnten ersten Anfänge der klimakterischen Zeit, welch beiderlei Einflüsse um so wuchtiger sein werden, je vorgeschrittener das Alter des betreffenden Individuums ist.

Bei Mehrgebärenden ist, um bei derselben Ausdrucksweise zu bleiben, die Vorgeschichte günstiger. Es müsste sich denn um eine übergroße Anzahl vorgängiger, zumal schnell auf einander folgender (Schröder) Geburten handeln, dann leidet bekanntlich die Tüchtigkeit des Organs ebenfalls.

Ihrer Wehenenergie droht bei sonst normalen Verhältnissen nur der eine Hemmschuh von Seite der Vorläufer des Klimax, den man allerdings bei alten Mehrgebärenden häufig zu entdecken im Stande sein wird (Wehenanomalien, atonische Blutungen etc.), wenn man ein wachsames Auge für diese Vorgänge haben will. —

Ich verlasse hiermit dieses Thema, nachdem ich die beiden Hauptpunkte hervorgehoben habe, die in der Beurtheilung der Frage: Wehenschwäche alter Erstgebärender, meines Ermessens in Betracht zu kommen haben.

Zweifelsohne können in vielen Fällen beide Momente stark in den Hintergrund treten, oder noch gar nicht zur Geltung kommen; ereignen

---

1) Einen recht deutlichen Anhaltspunkt in klinischer Beziehung geben uns dies betreffend auch das schlaffe Perineum, die schlaffen dünnen Schamlippen, die wenig dehnbare Vagina etc., denen wir bekanntlich bei älteren Erstgebärenden so häufig begegnen.

sich ja doch bekanntermaßen zahlreiche Geburten alter Erstgebärender unter ganz vorzüglicher Wehenthätigkeit. Andererseits wird es Fälle geben, in denen einmal dieses, einmal jenes der beiden Momente zumeist Ursache einer unzulänglichen Wehenarbeit wird. Endlich aber wird es Fälle geben, in denen es zu einer Summirung der beiden Faktoren kommt; ist es ja doch sogar möglich, dass dieselben sich gegenseitig in die Hände arbeiten, i. e. dass die Vorläufer der klimakterischen Epoche sich dort am leichtesten Terrain schaffen, wo der nervöse und muskuläre Apparat des Gebärorganes durch die vorgängige Sterilität am meisten an Funktionsfähigkeit verloren hatte — und wird dies dann vielleicht die zum Glücke jedensfalls nur kleine Gruppe jener Fälle ausmachen, in denen die Erfolglosigkeit der Wehen von Anfang an bis zu Ende eine totale ist, trotz sonst durchweg normaler Verhältnisse.

Immerhin möglich, dass mein diesem Vortrage zu Grunde gelegter Fall von so hochgradiger Wehenschwäche einer 35jährigen, sonst gesunden Erstgebärenden in dieser letzterwähnten Weise zu deuten ist. Wenigstens lässt mir gerade meine Erfahrung über die Häufigkeit thatsächlichen Eintrittes des Klimax bereits um diese Zeit und noch früher, die im Obigen für die Vorläufer des Klimax supponirte Rolle in einem solchen Falle recht wahrscheinlich erscheinen.

Wenden wir uns nun der in diesem Falle stattgehabten operativen Entbindungsweise zu, die bei der Seltenheit gerade solcher Indikationen gewiss aufmerksam durchdacht zu werden verdient.

Dass es hier endlich zwingende Nothwendigkeit wurde, der gequälten Patientin überhaupt Hülfe zu bringen, i. e. die Geburt zu Ende zu führen, das dürfte nach dem oben Gesagten kaum mehr einer weitgehenden Erörterung bedürfen.

Sehr mit Recht betont Scanzoni[1]), dass auch die gleich von Beginn der Geburt schwach auftretenden Wehen, in Bezug auf die Erschöpfung der Kreißenden nachtheilig wirken, »weil sie durch eine relativ lange Zeit und absolut häufiger auftreten, als es bei einer vollkommen gesundheitsgemäßen Geburt der Fall ist«.

Bis zu welchem Grade sich in unserem Falle die Erschöpfung steigerte, wo zu einer ca. 140stündigen vergeblichen Wehenarbeit noch Appetit- und Schlaflosigkeit und tiefste Gemüthsdepression hinzukamen, das werden Sie, meine Herren, leicht beurtheilen können, auch wenn Sie von den diversen Momenten der Verzweiflung und jenem tobsuchtsartigen Anfalle ganz absehen.

---

1) l. c. II. S. 248.

Auf das Bedenkliche solcher Erschöpfungszustände überhaupt nun wird von den Autoren Kilian[1]), Kleinwächter[2]), Zweifel[3]) etc. mehrfach hingewiesen, und in den Eingangs angeführten, speciell auf ältere Erstgebärende bezüglichen Erfahrungen Rumpe's begegneten wir zwei Todesfällen inter partum, die lediglich auf die große Erschöpfung der Kreißenden zurückzuführen waren.

Es scheint mir in dieser Richtung die Bemerkung Kilian's in hohem Grade beherzigenswerth, dass »wenn es einmal bis zu einem gewissen Punkte der Erschöpfung gekommen, die höchste Lebensgefahr gewöhnlich plötzlich und unaufhaltsam schnell eintritt«.

Solche direkte Lebensgefahr seitens der Kreißenden war auch in unserem Falle das zwingende Motiv für ein energisches Handeln, nachdem bislang, immer noch in der Hoffnung auf Entfaltung besserer Wehenthätigkeit, zugewartet und mit möglichster Konsequenz Alles durchgeführt worden war, wodurch es uns gemeinhin gelingt, die natürliche Kraft der Wehen zu heben.

[Ich möchte an dieser Stelle noch nachtragen, dass ich die von Valenta[4]) bei noch stehender Blase empfohlene Art der Wehenbeförderung: durch Katheterisation des Uterus, nach Abfluss der Wässer nie in Anwendung ziehe, trotzdem Scanzoni[5]) auch da noch für dieselbe eintritt. Ich halte nämlich mit Anderen dafür, dass der Reiz, den die der Uteruswand jetzt direkt anliegenden Kindestheile auf dieselbe ohnedies üben, durch Einlegung eines (anderen) Fremdkörpers nicht gesteigert werde.] —

Erwies sich aber einmal die künstliche Beendigung der Geburt als direkt gefordert, so lag es nur daran, zu entscheiden, in welcher Weise dies am richtigsten zu geschehen habe.

Die Wendung auf die Füße und manuelle Extraktion war bei dem, seit langem völlig in das kleine Becken herabgetretenen Kopfe, und so lange nach dem Wasserabgange — ganz abgesehen von den (für eine rasche Extraktion) gänzlich unvorbereiteten Weichtheilen — wohl von vornherein kontraindicirt.

Die naturgemäße Operation wäre bei solchem Kopfstande selbstredend die Applikation des Forceps gewesen. Selbe fordert aber zum mindesten eine Weite des Orificium, die die Einführung der beiden Blätter, dann eine schonende Durchleitung des Schädels, ohne zu große Verletzung der Weichtheile gestattet. Die mehrfachen seichten Incisionen in den Mm.-Saum, die ich Tags zuvor gemacht, hatten, wie erwähnt, keinen

---

1) Die operative Geburtshilfe. II. S. 649/50. 2) Grundriss der Geburtshilfe. S. 198. 3) Lehrbuch der operativen Geburtsh. S. 235 u. 331. 4) Wien. med. Halle 1860. Nr. 10—14. 6) l. c. S. 255.

Effekt gehabt, da ja nicht in einer Unnachgiebigkeit des Orificium, sondern nur in der mangelnden vis a tergo, in der Wehenschwäche, die Ursache für den völligen Stillstand der Geburt gelegen war.

Man hätte also eine derart weitgehende künstliche Eröffnung des Muttermundes vornehmen müssen, dass selbe ohne irgend welche Nachhilfe Seitens der Wehenthätigkeit genügt hätte, die Applikation des Instrumentes und Durchleitung des Schädels besorgen zu können — d. i. mit anderen Worten, man hätte mehrfache Schnitte in die Portio von solcher Tiefe machen müssen, dass ein Weiterreißen derselben (bei irgendwelcher Unzulänglichkeit des künstlich geschaffenen Raumes für den Kopfdurchtritt) zu hoher Gefahr für die Mutter hätte führen können.

Etwas Derartiges nun wollten wir durchaus nicht unternehmen, da uns doch einerseits eine andere Operation zu Gebote stand, die unseres Ermessens für die Mutter um Vieles ungefährlicher war; andererseits aber auch die Garantie für das Leben der Frucht eine sehr geringe war, welch letztere, wie aus dem Verhalten der Herztöne anzunehmen war, bereits an den Folgen des gestörten Uteroplacentarkreislaufes und des direkten Druckes auf die Nabelstranggefäße, wie selbe lange nach dem Blasensprunge auch bei nur schwach erfolgenden Kontraktionen (Scanzoni) gewöhnlich, gelitten hatte. Das bei derartig geringer Wehenthätigkeit und derartig unvorbereiteten übrigen Weichtheilen hinzu zu rechnende Geburtstrauma hätte die Extraktion einer lebenden Frucht wohl sicher vereitelt.

Wenn wir also damals auf eine derartige Zangenoperation verzichteten und wohl auch heute noch dafür halten, damit Recht gethan zu haben, so halte ich es doch für durchaus nothwendig, darauf hinzuweisen, dass letzterer Zeit Dührssen [Arch. f. Gynäkol.[1]) und Berichte der Gesellschaft f. Geburtsh. u. Gynäkol. zu Berlin[2])] auf das Wärmste für die tiefen bis zum Scheidenansatze reichenden Cervixincisionen in allen jenen Fällen auftritt, in denen bei mangelhafter Eröffnung der Portio vaginalis, eine Indikation zur Beendigung der Geburt auftritt. [Über die gleichfalls empfohlenen Scheidendammincisionen kann ich hier, als weniger zur Sache gehörig, hinweggehen.] Als Stütze seines Vorschlages bringt Dührssen eine Reihe vorschiedenartiger in solcher Weise behandelten Fälle bei, die, von einigen intercurrirenden Störungen abgesehen, in Summa für Mutter und Kind günstig verliefen. — Die Lebhaftigkeit der hierdurch in der Berl. geburtsh. Gesellsch. angeregten Debatte beweist wohl am besten, welch hohe Bedeutung dieser Frage innewohnt. Unter den vielen Für und Wider, die diesbezüglich laut wurden, bin ich am geneigtesten

1) Arch. f. Gynäkol. XXXVII. Bd. Heft 1. S. 27 etc. 2) Vgl. Centralbl. für Gynäkol. 1890. Nr. 14 u. 16.

Gusserow's Ansicht herauszugreifen, die dahin geht, dass in Anbetracht der peinlichen Fälle, »wo eine schleunige Entbindung im Interesse der Mütter und der Kinder dringend indicirt erschien, wo aber dieselbe gar nicht oder nur mit Opferung des Kindes und schweren Nachtheilen für die Mutter ermöglicht werden konnte, einzig und allein desshalb, weil der Muttermund und die mütterlichen Weichtheile die Entbindung nach unseren bisherigen Anschauungen unmöglich erscheinen ließ« — das Verfahren Dührssen's »als ein entschiedener Fortschritt unserer geburtshilflichen Technik« zu begrüßen sei; doch warne Gusserow selbst auf das Ernstlichste vor zu schneller Verallgemeinerung desselben, bevor die näheren Indikationen festgestellt und die einzelnen Erfahrungen sorgfältig gesichtet worden sind [1]).

Ich glaube, meine Herren, dass Fälle, wie der von mir geschilderte, uns Dührssen's Verfahren gewiss auf das Freudigste und Wärmste begrüßen lassen müssten, sobald wir selbes thatsächlich als gefahrlos für die Mutter erkannt haben würden. Erinnern wir uns nur an die eigene tiefe Gemüthsverstimmung, mit der wir in ähnlichen Lagen zur Perforation schreiten, so wird uns das erlösende Gefühl klar bewusst, das die berechtigter Weise zuversichtliche Anwendung jenes Verfahrens sofort über uns bringen würde.

Die Wucht dieses Postulates »Gefahrlosigkeit für die Mutter« vergegenwärtigen wir uns aber nur dann genügend, wenn wir uns wieder in ähnliche Lagen, wie die von mir geschilderte, versetzen. Nicht unter indifferenten, gefühlsarmen Leuten müssen wir uns handelnd denken, sondern in Kreisen, in denen das ehrwürdige Gesetz von der obersten Rücksicht auf das Leben und die Gesundheit der Mutter, unwillkürlich und neuerdings in seiner ganzen ethischen Bedeutung vor unsere Seele tritt, wo, wie hier, der feingebildete Vater, der dem Jahre lang vergeblich erhofften Sprösslinge mit voller Liebe entgegen sah, endlich doch diesen selbst preisgegeben sehen will, damit nur ja gewiss die Mutter keinerlei Schaden nehme — und erst wenn wir das thun, meine Herren, werden wir einerseits gegen den bisherigen Standpunkt in dieser Frage gerecht bleiben, andererseits den vielleicht hohen Werth des neuen, auch von anderer Seite schon empfohlenen Verfahrens mit genügender Exaktheit prüfen.

Vorerst kann dasselbe, allerdings sollte das allerorten geschehen, meines Ermessens nur in den Kliniken und Anstalten probeweise in Anwendung gezogen werden. Nicht weil dort das Menschenmaterial von geringerem Werthe, sondern weil nur dort reine Beobachtungen möglich sind. Jedweder Misserfolg hätte sofort gewissenhaft bekannt gegeben zu werden. Schönfärbungen irgend welcher Art wären bei einer Frage von solchem

1) Centralbl. f. Gynäkol. 1890. Nr. 16. S. 287/88.

Belange auf das Strengste zu vermeiden. Erst viele und einstimmig günstige, klinische Berichte würden zur Aufnahme des Verfahrens in die Praxis berechtigen.

Darf ich mir erlauben, das Verfahren von meinem Standpunkte aus ins Auge zu fassen, so ist der operative Eingriff als solcher[1]) für jeden geübten Gynäkologen eine Kleinigkeit, und dürfte auch eine genügende Antiseptik gewiss durchführbar sein. Dührssen's Jodoformgaze-Tamponade schiene auch mir hier wieder völlig am Platze zu sein.

Nur das zweite Schreckgespenst, um mich Dührssen's Ausdruck zu bedienen, das mögliche Weiterreißen der Schnitte, wäre für mich, wie bereits angedeutet, trotz der eingehenden Auseinandersetzungen Dührssen's doch nicht gänzlich verscheucht.

Letzterer lässt ein solches Weiterreißen, möglicherweise weit über den Ansatz des Scheidengewölbes nach oben, mit Verletzung großer Äste der Uterina oder dieser selbst — das selbstredend zu schwer zu stillenden höchst bedenklichen Blutungen führen kann — nur für die oberflächlichen Incisionen (die den Muttermund nur mangelhaft eröffnen) und an solche Einschnitte angeschlossene Extraktion gelten.

Die tiefen Incisionen hingegen, die bis zum Scheidenansatze reichen, sollen nach Dührssen nicht weiterreißen, »weil an den Enden derselben bei der Extraktion durchaus keine größere Spannung und Zerrung entsteht als vorher schon vorhanden war. Denn die Enden der Schnitte liegen am Ansatze des Scheidengewölbes, bilden Punkte eines Kreises, welcher schon durch die Blase bez. den Kopf die für den Durchtritt des Kindes nothwendige Erweiterung erfahren hatte«[2]).

Diese Deduktion ist theoretisch gewiss völlig einleuchtend, nur wünschte ich noch den Beweis, dass sich das de facto wirklich immer so verhält.

Wenn, wie Dührssen einige Zeilen vorher[3]) sagt, bei mangelhaft erweitertem Muttermunde jedes Entbindungsverfahren Cervixrisse setzt, welche sehr häufig den Scheidenansatz überschreiten, und uns also »eine oder mehrere größere .... Risswunden, die unter Umständen geradenwegs in das Parametrium auslaufen«, liefert — so ist es mir nicht ganz ersichtlich, warum eigentlich nach Vornahme der tiefen Incisionen, im Übrigen aber ganz dieselben Verhältnisse vorausgesetzt, nicht ein ganz gleich weit gehendes Weiterreißen jener Schnitte erfolgen sollte. Ich denke mir nämlich, wo Kopf und Extraktionsinstrument nicht Platz haben, i. e. zu sehr umschnürt sind, da setzen sie in das umliegende Gewebe Risse, bis sie den erwähnten Platz haben; und es werden, ceteris

---

1) Es wäre hierbei Dührssen's Rath, die jedesmalige Schnittstelle durch zwei Kugelzangen festzulegen und anzuspannen, bestimmt zu befolgen. 2) Arch. für Gynäkol. Bd. XXXVII. Heft 1 S. 37. 3) S. 36.

paribus, diese Gewebstrennungen ganz gleich weit reichen, ob sie durchwegs gerissen werden mussten, oder ob sie in ihren Anfangstheilen durch Schnitte besorgt wurden.

Oder mit anderen Worten, wo die Verhältnisse so liegen, dass sie den Kopf zwingen, das Gewebe bis ins Parametrium einzureißen, dort wird derselbe Kopf das in gleicher Weise thun, ob ich ihm mit seichteren oder tieferen Incisionen innerhalb des Scheidenansatzes zu Hilfe komme — und wo tiefe (zum Scheidenansatz hinlangende) Incisionen für den Durchtritt eines Kopfes genügten, dort hätte derselbe Kopf auch nach nur seichten Incisionen das Gewebe nur bis zum Scheidenansatze durchgerissen.

Denn ob die Gewebstrennung bis zum Scheidenansatze Riss oder Schnitt war — wird sie, glaube ich — gleichweit und in gleicher Weise über den Scheidenansatz hinaus fortgesetzt werden, sobald dies nöthig. Riss oder Schnitt werden zu ihrer Vergrößerung gleicherweise disponirt sein.

Dass etwa in dem mechanischen Vorgange des Reißens als solchen ein Grund gelegen wäre, dass die ein Stück lang (i. e. bis zum Scheidenansatze) gerissene Partie leichter weiterreißt, als eine gleichweit (i. e. wieder bis zum Scheidenansatze) geschnittene Partie, scheint mir nicht wahrscheinlich — dazu ist die muskulöse Uteruswand nicht spröde oder nicht morsch genug, und dazu ist doch wohl der von geübter Hand vorgenommene Zug am Kopfe gemeinhin nicht ungestüm genug.

Allerdings, ließe man es bloß auf spontane Gewebstrennung nach einer Seite hin ankommen, dann wäre der Vortheil der tiefen ringsständigen Incisionen sofort ersichtlich. Doch in diesem Sinne werden ja auch die seichten Incisionen ringsständig gemacht, damit die unvermeidlich nöthige Gewebstrennung sich womöglich nur aus diversen kleinen Gewebstrennungen, die aber sämmtlich innerhalb des Scheidenansatzes gelegen, summire; — andererseits waren es gerade die mehreren ins Parametrium auslaufenden Risswunden, von denen Dührssen spricht, die mir hier im Sinne lagen. Diese stützen meine Anschauung über den unter allen Umständen sich Platz schaffenden Schädel weit mehr, als die Risswunden nach einer Seite. Wenigstens wird man mir zugeben, dass es schwer ist, sich vorzustellen, dass ein und derselbe Schädel gelegentlich einer Extraktion, der wegen ungenügender Eröffnung des Orificium nur seichte Incisionen vorhergegangen, sich, sagen wir rechts, links und vielleicht an dritter Stelle noch, je durch einen Riss von 1—2 cm über den Scheidenantatz hinaus Platz schaffen musste — dann aber ein

anderes Mal die ganze Partie jenseits des Scheidenansatzes intakt lässt, obwohl die Verhältnisse nach jeder Richtung die gleichen geblieben, bis auf den einen Umstand, dass die Einschnitte innerhalb des Scheidenansatzes jetzt je um etwas tiefer genommen wurden als früher.

Ich glaube, meine Herren, in der ganzen Frage der künstlichen Entbindungen bei mangelhaft eröffnetem Muttermunde darf ein Moment nie vergessen werden, nämlich, dass es immer etwas anderes sein wird — ob ein ungenügend eröffnetes Orificium, sei es nun durch seichtere oder tiefere Incisionen, künstlich gespalten und dann der Kopf durch dasselbe herein- und durchgezogen wird — oder ob durch das Zusammenwirken physiologischer Kräfte der Muttermundssaum spontan verstreicht und der Kopf spontan durch denselben herabtritt.

Halten wir mit Dührssen auch daran fest, dass bei Erstgebärenden, auf welche sich die tiefen Incisionen zumal beziehen [bei Mehrgebärenden betrifft die mangelhafte Eröffnung meist den supravaginalen, selten den infravaginalen Theil des Collum, weshalb auch die Einschnitte nur selten angezeigt wären], die Enden dieser tiefen Schnitte in einen Kreis, i. e. der Scheidenansatz fallen, »welcher schon durch die Blase bez. den Kopf die für den Durchtritt des Kindes nöthige Erweiterung erfahren hatte« — so muss bei der Extraktion doch erst die jeweilig größte Peripherie des Kopfes in und durch das eigentliche Bereich der Schnitte gezogen werden, und zwar mittelst eines um den Schädel gelegten starren Instrumentes, das, in gewissem Grade wenigstens, für sich selbst ebenfalls etwas Platz beansprucht; so muss gleichzeitig der Widerstand der obersten Partie der Scheide, der durch die herabhängenden, vielleicht auch geschwellten Lappen noch vermehrt sein dürfte, überwunden werden; und muss schließlich all dies, gemeinhin ohne jede Unterstützung durch Wehenthätigkeit, doch wenigstens mit einer gewissen Energie und Raschheit geschehen — kurz, ein ab und zu erfolgender Riss nach aufwärts ins supravaginale Collum oder nach abwärts ins Laquear kann uns, glaube ich, unter solchen Verhältnissen nicht Wunder nehmen, bei seichten Incisionen natürlich ebenso wenig.

Solche und ähnliche Erwägungen, sowie natürlich die diversen ungünstigen Erfahrungen, die über Zangenoperationen bei mangelhaft eröffnetem und desshalb [allerdings meist seicht] incidirtem Muttermunde vorliegen, sind wohl die Ursache, dass viele Geburtshelfer von der Extraktion des unperforirten Schädels vor genügender Spontan-Eröffnung des Orificium überhaupt Abstand nehmen, und wo die Beendigung der Geburt seitens der Mutter dringlich wird, die Perforation und nachfolgende

Extraktion des enthirnten Schädels vorziehen. Dass auch die Durchleitung des enthirnten und sich daher besser akkomodirenden Schädels durch ein solches Orificium zuweilen Schaden bringen kann, ist ihnen bekannt, doch darein heißt es sich fügen — man thut eben sein Bestes, um die Mutter möglichst wenig zu gefährden.

Dass auch mein Handeln bislang von diesem Gedankengange geleitet war, ersehen Sie aus dem im Obigen mitgetheilten Falle.

Ich will in keiner Weise behaupten, meine Herren, dass die diversen Bedenken, die ich soeben den neuerdings vorgeschlagenen tiefen Incisionen gegenüber entwickelte, durchwegs stichhaltig seien. Im Interesse des Fortschrittes unserer Leistungsfähigkeit kann ich ja nur wünschen, dass dem nicht so sei. Wie schwer tangirt doch die beregte Frage das Glück zahlreicher Familien. Von welcher Bedeutung wäre es, zwei Menschenleben erhalten zu können statt des einen!

Gerade in Anbetracht der Wichtigkeit der Sache aber liegt alles daran, dass Jedweder von uns sich auch des letzten seiner Zweifel klar bewusst mache und selbe offen darlege. Nur so kann hier ausreichend genug geprüft werden, um schließlich den neuen Vorschlag nicht ungerechtfertigter Weise zurückzuweisen, oder um nicht seine allfällige Annahme über kurz oder lang wieder bereuen zu müssen.

Bemerken möchte ich nur noch, dass Dührssen an einer Stelle[1] hervorhebt, man habe traurige Erfahrungen bezüglich des Weiterreißens der Einschnitte nur bei den oberflächlichen Schnitten gesammelt. Dasselbe gab ich gerade vorher zu; glaube aber, dass man diesen Umstand nicht zu rasch zu Gunsten der tiefen Schnitte auslegen solle, vielmehr erinnere man sich, dass dieselben bislang überhaupt nicht viel zur Anwendung kamen, und somit wohl eigentlich die Gelegenheit mangelte, zu erfahren, ob dieselben nicht auch Schaden bringen könnten.

Allerdings, die von Dührssen selbst bereits beigebrachten Fälle sprechen für die tiefen Incisionen. Ihre Zahl ist aber zu gering, um endgültige Schlüsse jetzt schon zu gestatten.

Ich wiederhole also den oben bereits ausgesprochenen Wunsch nach Prüfung des Verfahrens auf den Kliniken und knüpfe daran den weiteren, dass allen unseren bisherigen Bedenken zum Trotze, das Verfahren zum Siege gelangen möge.

Genügend verbürgte Unschädlichkeit desselben würde ihm zweifelsohne sofortige allseitige Aufnahme sichern. —

---

1) l. c. S. 36.

Noch eine andere Art der künstlichen Entbindung müssen wir aber hier, mit ein paar Worten wenigstens, in Betracht ziehen, meine Herren, das ist der Kaiserschnitt. Die hohe Entwickelung, die diese Operation heutigen Tages aufweist, gestattet nicht mehr, sie in irgend einem, dem unseren ähnlichen Falle mit Stillschweigen zu übergehen[2]).

Wir können uns von dem rastlosen Vorwärtsarbeiten in einer Wissenschaft kaum ein besseres Bild schaffen, als wenn wir heute z. B. Zweifel's treffliches Lehrbuch der operativen Geburtshilfe vom Jahre 1881, und dann das Centralblatt für Gynäkologie vom 15. März 1890 in die Hand nehmen. Im ersteren erblicken wir noch den mit durchschossenen Lettern gedruckten Satz[1]): »So lange ein Fötus noch mit Hilfe der Perforation auf natürlichem Wege zur Welt zu bringen ist, darf der Kaiserschnitt nicht gemacht werden«, — und in letzterem tritt Sänger (mit dem Artikel »Kaiserschnittfragen.« I.) auf das Wärmste für die Vornahme der Sectio caesarea behufs Umgehung der Perforation einer lebenden Frucht ein.

Gewiss gäben diese beiderlei Anschauungen reichen Stoff zu weitgehendsten Erwägungen, und recht schwierig dürfte auf den ersten Anblick die Entscheidung erscheinen, ob man auf dieser oder jener Seite zustimmen solle. Dort das neuerliche strenge Gebot, dem Wohlergehen der Mutter jedes Opfer zu bringen — hier der Hinweis auf den höchst verlockenden Triumph, der Mutter sowohl als dem Kinde das Leben gerettet zu haben.

Um nun für jetzt wenigstens Stellung zu nehmen in dieser Frage, können wir im Großen und Ganzen auch hier wieder nur dieselben Grundsätze wiederholen, von denen wir uns eben zuvor in Anbetracht der Zangenextraktion nach tiefen Incisionen (behufs Umgehung der Perforation) — leiten ließen — wobei ich nur vorweg betonen möchte, dass dieses letztere Verfahren, falls es zu allgemeiner Annahme gelangte, in allen Fällen, die dem hier zu Grunde gelegten Falle einigermaßen verwandt sind, natürlich der weitaus näherliegende Eingriff wäre als der Kaiserschnitt.

Wir würden also unser Urtheil der Kaiserschnittsfrage gegenüber kurz dahin abgeben, dass, bei aller Anerkennung des unermesslichen Werthes der Rettung zweier Menschenleben an Stelle des einen, dies

---

1) Davon, dass speciell in unserem Falle, die Aussicht für die Erhaltung der Frucht, wie aus dem Vorigen ersichtlich, bereits viel zu gering war, um an eine solche Operation schreiten zu können — wollen wir hier ganz absehen. 2) S. 235.

Verfahren, bei Unthunlichkeit anderer Eingriffe, die Perforation der lebenden Frucht doch nur dann verdrängen könne, wenn erwiesenermaßen das Leben der Mutter durch dasselbe in keiner Weise mehr gefährdet würde als durch die Perforation.

Vergessen wir nicht, meine Herren, dass dies wieder inhaltsschwere Worte sind. Es ist ja wahrlich nicht genug zu rühmen, mit welch unermüdlichem Eifer an dem Ausbau der Kaiserschnittstechnik gearbeitet wird, und welch überraschende, glänzende Erfolge von so vielen Seiten schon in dieser Hinsicht berichtet werden. Bei dem allgemeinen Aufblühen der operativen Gynäkologie werden wir da in Zukunft zweifelsohne noch immer schönere und reichere Früchte reifen sehen.

Doch, ist das genug? Kann ein Operateur, dem 15—20 Kaiserschnitte hinter einander tadellos gelangen, je einigermaßen sicher sein, dass er danach nicht 2—3 Fälle verlieren werde? Oder besser gesagt, wird es jemals zuverlässig möglich sein, den immer nöthigen großen Eingriff in den mütterlichen Organismus in ebenso vielen Fällen schadlos für die Mutter durchzuführen, als dies bei der kunstgerecht durchgeführten Perforation der Fall ist?

Ich sah vor Kurzem das Referat über eine Arbeit P. Liebrecht's[1]) in dieser Frage. Derselbe berechnet für den Kaiserschnitt, auf Grundlage der Statistik deutscher Operateure, welche die besten Resultate hatten, eine Mortalität von 15%; für unter strenger Antiseptik ausgeführte Embryotomien eine solche von 6%. Dass letztere zu hoch gegriffen, lässt sich aus der Leopold'schen Statistik (0%) und aus der Wiener Statistik (1,95%) annehmen.

Nun, ich weiß nicht, ob diese Zahlen momentan noch völlig richtig sind, da ich mir nicht die Zeit nahm, sie jetzt weiter zu prüfen; das aber glaube ich denselben doch mit Sicherheit entnehmen zu können, dass, so imponirend diese Abnahme der Sterblichkeit nach Kaiserschnitt im Vergleiche zu früheren Jahren auch ist, dieselbe doch jedenfalls noch um ein Bedeutendes höher steht als die Sterblichkeit nach Perforation.

Wohl möglich, dass eine nahe Zukunft schon uns noch weiter bringt, wenn, wie es zu wünschen und zu erwarten ist, an der Ausbildung des Kaiserschnittes mit gleichem Eifer fortgearbeitet wird. Wohl möglich auch, dass es noch dahin kommt, dass wir in allen einschlägigen Fällen, in denen ein anderer Ausweg keinen Erfolg verspricht, mit gutem Ge-

---

1) »Über Kraniotomie«. Journ. d'accouch. 1889. Nr. 7—9. Ref. Centralbl. f. Gynäk. 1890. Nr. 9.

wissen an die Ausführung der Sectio caesarea an Stelle der Perforation der lebenden Frucht gehen können, wissend, dass wir so am Besten für das in unsere Hände gelegte Glück der betreffenden Familien Sorge tragen — bis jetzt jedoch ist, meines Ermessens wenigstens, diese Zeit noch nicht gekommen. —

Sie sehen, meine Herren, wenn wir jetzt in etwas eingehenderer Weise all dasjenige durchdachten, was damals vor der Vornahme einer endlichen Hilfeleistung in unserem speciellen Geburtsfalle rasch erwogen werden musste, so stimmte die Schlussfolgerung doch beide Male dahin überein, dass, wohl oder übel, nach dem jetzigen Stande unseres Wissens und Könnens die Perforation der Frucht noch das Räthlichste war.

Schlagen wir nun bei den Eingangs citirten Autoren nach, die über die Geburten alter Erstgebärender gearbeitet, so finden wir die Perforation der Frucht angeführt:

unter Cohnsteins' 393 Primiparen, bei engem Becken 38 Male; bei weitem Becken 1 Mal, am nachfolgenden Kopfe[1]). Näheres über diesen 1 Fall ist nicht berichtet;

unter Ahlfeld's 102 Primiparen, bei engem Becken 3 Male; bei normalem Becken (falls ich richtig verstand) in 1 Falle, in dem die Frucht durch Vorfall der Nabelschnur zu Grunde gegangen war[2]);

unter Hecker's 422 Primiparen, bei nicht näher bezeichnetem Becken 3 Male. Aus dem betreffenden Satze[3]): »Die Zange kam in 58 Fällen in Anwendung, und musste in 3 Fällen die Perforation und Kephalothrypsie nachfolgen« — dürfte vielleicht zu schließen sein, dass hier keine besondere Verengerung vorlag, die einen Erfolg mit der Zange von Anfang an ausschloss.

unter Rumpe's 100 Primiparen, bei engem Becken 2 Male; bei einfach platten Becken geringen Grades und abnormer Größe des Kindes 1 Mal; bei normalem Becken, 1 Mal, wegen Hydrocephalus[4]);

unter Steinmann's 645 Primiparen, bei engem Becken 7 Male[5]).

Es zeigt sich aus dieser ziemlich großen Zahlenreihe von alten Erstgebärenden, dass die Perforation bei normalem oder fast normalen Becken im Ganzen selten in Anwendung kam, und bei allerlei Indika-

---

1) l. c. S. 506. 2) l. c. S. 514. 3) l. c. S. 452. 4) l. c. S. 126. 4) l. c. S. 480.

tionen, von denen aber keine sich mit derjenigen unseres Falles decken würde. Füge ich nun bei, dass in fast allen Fällen dieser Autoren vorgängige, vergebliche Zangenversuche, und zwar ohne Erwähnung etwaiger Incisionen o. dgl. ausdrücklich angegeben werden, so ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, dass in diesen Fällen auch die Verhältnisse am Muttermunde keineswegs mit denjenigen unseres Falles übereinstimmten.

Finden wir auch die übrigen Komplikationen unseres Falles, Wehenschwäche, Geburtsverzögerung etc. dortselbst (wie nach dem Eingangs Entwickelten selbstverständlich) mehrfach betont, so zeichnet sich also doch unser Fall in der Totalität seiner Erscheinungen und in der eigenthümlichen Art des Zusammentreffens derselben vor vielen anderen aus.

Greifen wir nun von der im eigentlichen Sinne »einschlägigen« Litteratur auf einige unserer Lehrbücher zurück, und sehen dort die Indikationen zur Perforation durch, so geben uns Kilian, Späth, Scanzoni. Stahl-Hegar, Schauta eigentlich keine Sachlage an, unter der wir den hier besprochenen Fall subsumiren könnten. Etwas näher an denselben kommt Kleinwächter[1]) heran mit seiner Indikation 4: »In Ausnahmsfällen«, sagt K., »kann die Perforation auch bei normal eingestelltem Kopfe und hinreichend weitem Becken nöthig werden. Solche Ausnahmsfälle sind denkbar, wenn die Frucht erwiesenermaßen abgestorben ist, die Mutter sich in dringender Lebensgefahr befindet .... und der Schädel noch nicht entsprechend konfigurirt ist«. Das träfe wenigstens bis auf die Punkte Fruchttod und Konfiguration des Kopfes für uns zu. Ob Zweifel's Satz[2]): »So lange das Kind lebt, kann nur eine unverkennbare Lebensgefahr der Mutter zu dem schweren Entschlusse (Perforation) auffordern«, auch auf Fälle wie der unsere abzielt, ist aus dem Zusammenhange nicht ganz ersichtlich.

Zutreffend wäre diesbezüglich vielleicht C. v. Braun's[3]) dritte Indikation zur Kraniotomie, in welcher diese Operation als von manchen Autoren erlaubt angeführt wird, »wenn das Kind zweifelhaft lebend ist, die Rettung desselben als unmöglich oder höchst unwahrscheinlich erkannt wird und wenn die Mutter durch längeres Zuwarten der größten Lebensgefahr während der Geburt ausgesetzt wird«. Hier jedoch ist wieder nicht klar gemacht, ob diese Indikation auch für normales Becken Geltung haben solle.

---

1) Grundriss der Geburtshilfe. 1877. S. 381. 2) l. c. S. 235. 3) Lehrbuch d. gesammt. Gynäkol. 1881. S. 791.

Eine sichere Unterstellung scheint mir für unseren Fall nur unter Schröder's trefflich gefasster Indikation[1]) möglich: »Lebt das Kind, so muss man die Perforation dann vornehmen, wenn die Beendigung der Geburt im Interesse der Mutter nothwendig ist, die Beendigung aber auf eine für das Kind unschädliche Weise (Zange oder Wendung) nicht ausführbar ist und die Mutter sich gegen den Kaiserschnitt erklärt.« (Ob die Forderung dieser Erklärung der Mutter richtig ist oder nicht, gehört nicht hierher.)

Unter den Indikationen zur Perforation suchen wir somit in den genannten Büchern, vielleicht mit Ausnahme Schröder's, eigentlich vergeblich nach etwas zu unserem Falle Analogen. Versuchen wir es nun umgekehrt, schlagen wir die betreffenden Anomalien im Geburtsverlaufe selbst nach, und achten wir auf die beigegebene Therapie in operativer Richtung, so finden wir der bei vorzeitigem Abgang des Fruchtwassers und Wehenschwäche, üblichen Vornahmen, der unblutigen oder blutigen Erweiterung des Orificium, der Katheterisation etc. Erwähnung gethan, dann, für den Fall bestehender Nothlage, der Wendung oder der Zange. Wo aber die letzteren nicht mehr oder noch nicht möglich, sehen wir uns thatsächlich der eigenen Kombination überlassen, was ja begreiflich ist, wenn wir uns vergegenwärtigen, wie schwer es immer fällt, für vielfach verschiedenes allgemein gültige Regeln aufzustellen.

In gewisser Beziehung logisch scheint mir demnach die einfache Lösung zu sein, die Kleinwächter[2]) der Frage in dem Abschnitte Wehenschwäche und Gefahr seitens der Mutter oder des Kindes giebt, und die dahin lautet: »Die wichtigste Therapie ist aber stets, die Geburt künstlich zu beenden, vorausgesetzt, dass es die Verhältnisse gestatten«. Freilich wohl, dass durch solche allgemeine Fassung in doppelter Weise an den Takt und die Gewissenhaftigkeit des Arztes appellirt wird.

Sie sehen also, meine Herren, dass unser Fall, trotz der von anderen Seiten über die Geburten älterer Erstgebärenden niedergelegten Erfahrungen, immerhin ein ganz besonderes Interesse verdient; ebenso sehen Sie, dass derartige Eventualitäten — obgleich sie unter dieser oder jener Modifikation doch jedem Geburtshelfer im Laufe seiner Thätigkeit das eine oder andere Mal begegnen dürften — in den gangbaren Lehrbüchern eigentlich nur wenig vorgesehen sind.

Ich darf somit wohl die Erwartung hegen, mit dem hier Erörterten die wichtige Frage über den Geburtsverlauf älterer Erstgebärender

---

1) Lehrbuch d. Geburtsh. S. 318. 2) l. c. S. 200.

in Etwas gefördert zu haben, und will mir nun zum Schlusse nur noch erlauben, kurz alles zusammenzufassen, was wir aus dem Mitgetheilten an Thatsachen entnehmen können, und was uns durch das hier Erörterte zusammengehalten mit vorher schon Bekanntem, an Wahrscheinlichkeitsschlüssen nahegelegt wurde.

Diese Punkte wären folgende:

1) Unter den diversen Anomalien und Störungen, die den Geburtsverlauf älterer Erstgebärender kompliciren können, nimmt jedenfalls die Wehenschwäche einen hervorragenden Platz ein.
2) Dieselbe wird in den tabellarischen Zusammenstellungen aus den Geburtsjournalen zwar meist als mit anderen unangenehmen Ereignissen kombinirt angeführt; ab und zu kann sie jedoch (wie das unser Fall insbesondere lehrt) ganz für sich allein zur Beobachtung kommen, und die Ursache höchst schwieriger Verhältnisse abgeben.
3) Von allen Abnormitäten in den betreffenden Widerständen (die natürlich ebenfalls möglich, und bei der bekannten Rigidität der Weichtheile älterer Erstgebärender sogar gewöhnlich) abgesehen, manifestirt sich diese Wehenschwäche zweifelsohne in sehr vielen Fällen in ausgesprochenster Weise als eine absolute (also nicht relative) Wehenschwäche.
4) Bezüglich der Ursache dieser absoluten Wehenschwäche ist eine Unterstellung unter die gewöhnlich angenommenen ätiologischen Momente nur in so fern möglich, als eine gewisse Unzulänglichkeit im nervösen und muskulären Apparate des Gebärorganes für die gedachten Fälle mit Nothwendigkeit supponirt werden muss.
5) Diese Unzulänglichkeit beruht aber nicht auf pathologischer Basis; sie kann in exquisitester Weise bei völlig gesunden Individuen mit gänzlich normalem Genitalbefunde auftreten. Demnach ist sie nie von vorn herein berechenbar und empfiehlt es sich nur, die Möglichkeit der durch sie gesetzten Geburtsstörung in jedem Falle in die Prognose aufzunehmen.
6) Es liegt nahe, bezüglich der Entstehungsart dieser absoluten Wehenschwäche zumeist zweier Momente zu gedenken, i. e. erstens eines gewissen Rückganges der Innervation und Nutrition des Uterus durch die vorgängige, über Gebühr andauernde Unthätigkeit des Organes; zweitens einer gewissen Beeinträchtigung der Funktionstüchtigkeit des gesammten Geburts-Apparates durch die ersten Vorläufer des in kürzerer oder längerer Zeit heranrückenden Klimakteriums.

7) Ebenso ließe es sich vielleicht annehmen, dass je nach dem Zusammenwirken dieser beiden Momente der Effekt nach der gedachten Richtung sich steigert, und somit die schwersten Fälle von Wehenschwäche auf die meist entwickelte Ausbildung beider zurückzuführen wären.

8) Jedenfalls dürften durch diese Auffassungsweise die einzelnen Beobachtungen am besten erklärbar sein. [Die im Vergleiche tüchtigere Wehenthätigkeit gleichalter Mehrgebärender würde durch den Wegfall des ersten jener Momente begreiflich, die ebenfalls schlechte Wehenthätigkeit noch älterer Mehrgebärender durch gesteigerte Ausbildung des zweiten.]

9) Ist dem aber so, dann gebührt auch der Wehenschwäche älterer Erstgebärender eine eigene Stellung im Schema. Dieselbe ist eine typische Art der absoluten Wehenschwäche und hat in den Lehrbüchern der Geburtshilfe neben den anderen Arten (die durch Erkrankungen, Bildungsfehler, übermäßige Ausdehnung des Uterus etc. bedingt sind) besonders angeführt zu werden, was bisher noch nicht oder nicht in genügender Weise geschah.

10) Zur Charakteristik dieser Wehenschwäche sei zunächst noch hervorgehoben, dass dieselbe sich meist durch die ganze Geburt hinzieht; wo sekundäres Erschlaffen der Wehen notirt ist, werden, wie anzunehmen, die Wehen auch anfangs nicht normal, nur etwas kräftiger als später gewesen sein. Diese Wehen brauchen nicht zu lange Pausen zu machen, oder zeitweise ganz auszusetzen; sie können vielmehr die ganze Geburt hindurch fort und fort regelmäßig wiederkehren, nur bewirken sie von einer gewissen Zeit an keinerlei Effekt mehr. Diese Effektlosigkeit kann (wie wir gesehen) bereits im Beginne der Eröffnungsperiode Platz greifen.

11) Die Folgen dieses Zustandes sind leichtere oder bedenkliche Verzögerungen der Geburt, bedrohliche Erschöpfung der Mutter, Gefährdung der Frucht, zwingende Nothwendigkeit künstlicher Beendigung der Geburt, Störungen des Nachgeburtsgeschäftes.

12) Die künstliche Entbindung geschieht nach den gangbaren Normen. Wo die Wendung bereits ausgeschlossen, tritt die Zange in ihre Rechte.

Wo bei zwingender Indikation seitens der Mutter die Zange wegen ungenügender Eröffnung des infravaginalen Collum nicht statthaft ist, hat an der Perforation der Frucht festgehalten zu werden — es sei

denn, dass Dührssen's tiefe Incisionen, nach eingehender Prüfung in den Kliniken, als allgemein empfehlenswerth erkannt würden.

Im anderen Falle aber, zur Umgehung der Perforation der lebenden Frucht, die Sectio caesarea geboten zu erachten, wäre man erst in der Lage, wenn das Sterblichkeitspercent der Mütter nach dieser Operation demjenigen nach der Perforation die Wagschale halten würde.

21.

(Gynäkologie Nr. 7.)

Über intraperitoneale Stielbehandlung mit versenkten Klemmen und die Klemmbehandlung im Allgemeinen.[1])

Von

J. Kocks,

Bonn.

Meine Herren! Dem Verständnis der Klemmbehandlung treten wir am besten näher durch die Betrachtung der in Frankreich mehr als in Deutschland in Aufnahme gekommenen Arterienklemmen, der sogenannten »pinces hémostatiques«.

Es sind bekanntlich kleine Klemmzangen, mit denen man Gefäße fasst und temporär oder dauernd komprimirt, je nachdem man dieselben nach beendeter Operation entweder entfernt und unterbindet, oder aber liegen lässt, um sie erst nach 24 Stunden ohne vorherige Unterbindung abzunehmen. Dasselbe Verfahren auf die Hämostase von Gewebspartien, unter Verwendung größerer zangenartiger Instrumente übertragen, stellt die »Klemmbehandlung« im Allgemeinen dar.

Im Laufe der Zeit sind nun auf diesem Gebiete der styptischen Technik mechanische Hilfsmittel gar mancher Art entstanden, und es wurde das Verfahren als Ganzes auch mit dem Namen der Forcipressur belegt.

Die Forcipressur ist also nichts anderes, als die vorübergehende oder dauernde Einklemmung von einzelner oder mehrerer in einer gemeinschaftlichen Gewebsmasse eingebetten Gefäße. —

Unter vorübergehender, »temporärer« Forcipressur, ist eine solche zu verstehen, die nur während der Dauer der Operation selbst, also längstens 2—3 Stunden anhält; unter dauernder diejenige, die nach beendeter Operation fortwirkt, gewöhnlich während 24 Stunden.

1) Vortrag, gehalten in der gynäkologischen Sektion der 63. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Bremen.

Mit der temporären Forcipressur »Klemmung«, bezweckt der Operateur durch eine zeitliche kurze Einwirkung der Zangen die Intima der Gefäße zu sprengen und ihre Wandungen an einander zu pressen. Dieser mechanische Insult allein genügt oft, dauernd, also auch nach Entfernung der Gefäßklemmen, Blutungen zu verhindern. Ein Thrombus, der sich hinter dem eingeklemmten Ende entwickelt, sichert genügend gegen Nachblutung, so dass dieses Verfahren öfter eine Reihe von Unterbindungen überflüssig macht.

Die Forcipressur in dieser Form der Verwendung ist mit dem Torquiren der Gefäße in Parallele zu stellen.

Die Forcipressur ist als styptische Methode sehr alt und lässt sich bis in den Anfang unseres Jahrhunderts zurückverfolgen, wie aus historischen Untersuchungen von Verneuil hervorgeht. Sie will durch die gewöhnliche Verwendungsweise der Arterienklemmen das Princip der Kompression jedoch nicht ganz durchführen, sondern mit der Ligatur verbinden, da alle beim Abnehmen der kleinen Zangen noch blutenden Gefäße nachträglich unterbunden werden.

Diese Anwendungsweise konstituirt die sogenannte »provisorische Methode«, die »méthode provisoire« der Hämostase durch Forcipressur.

Die »definitive Methode«, »méthode définitive«, besteht darin, dass die kleinen Zangen, wie erwähnt, liegen bleiben, und überhaupt nicht unterbunden wird, so dass wir sie passend mit der bekannten Anwendung der sogenannten »Serres fines« zur definitiven Vereinigung von Wundrändern als Ersatz für die Naht vergleichen können. Beide Arten von Instrumenten sollen so lange liegen, bis eine Verlöthung der gefassten Theile durch prima intentio oder durch Gefäßthrombose stattgefunden hat.

Wie dort die Naht, soll hier die Unterbindung umgangen werden.

Diese zweite Anwendungsweise der Arterienklemmen ist eben daher von unseren französischen Kollegen, als »hémostase définitive« der »hémostase provisoire« gegenüber gestellt worden. —

Die Konstriktion einzelner Gefäße wird nun wieder als »isolirte«, »constriction par isolement«, von der Massenkonstriktion, »constriction en masse«, unterschieden.

Zu letzterer Art der Konstriktion gehört die Klemmbehandlung von Stielen und Ligamenten, welch erstere besonders durch Spencer Wells zur Behandlung der Stiele von Ovariencysten ausgebildet wurde und in neuerer Zeit wieder für die Hysterektomie mit und ohne Tumoren in der Uteruswandung, besonders im benachbarten Frankreich, warme Anhänger gefunden hat.

Zu dieser »constriction en masse« von Ovarialstielen ist auch die Clay-Baker Brown'sche Behandlung der Stiele zu rechnen.

Erstere representirt die »definitive«, letztere die »temporäre« oder »provisorische« Methode, nur dass bei dieser zur größeren Sicherung gegen Blutungen noch die Kauterisation hinzugefügt wird. —

Zur »constriction en masse« gehört die von Péan und Richelot in Frankreich mit besten Erfolgen und mit wesentlicher Abkürzung und Erleichterung der Operationen in Anwendung gebrachte Klemmbehandlung der Ligamenta lata bei der vaginalen Hysterektomie und die beschriebene Methode der »intraperitonealen« Stielversorgung mit einer passend konstruirten Klemmzange. Die Verschiedenartigkeit der einzelnen Operationsterrains bedingt aber die Verwendung verschieden gestalteter Instrumente, welche dem Operationsfelde genau angepasst sein müssen. In dieser Vermehrung des Instrumentariums liegt ein gewisser Übelstand der Klemmmethode. Sie erfordert eine größere Anzahl von guten Klemmzangen. Nadel, Faden und Scheere reichen allerdings nicht mehr aus.

Soll man aber der Astronomie einen Vorwurf daraus machen, dass sie ein Teleskop, der Mikroskopie, dass sie ein Mikroskop nothwendig macht? Wird die Arbeit erleichtert oder die Leistung verbessert, so dürfen wir vor einer Anschaffung geeigneter Werkzeuge nicht zurückschrecken.

Was die bei den erwähnten gynäkologischen Operationen gebrauchten Klemmzangen betrifft, so kann man ihre Wirkung mit derjenigen der elastischen Ligatur vergleichen. Die Anwendung der Klemmzange hat aber den Vorzug, dass sie nur so lange liegen zu bleiben braucht, wie es der Operateur im Interesse der Hämostase für nothwendig erachtet. Ist dieses Ziel erreicht, so wird sie entfernt, wodurch dem Organismus die Resorption von oft schädlich wirkenden Fremdkörpern erspart wird. Unterbindungsmaterialien mit allen ihren Inkonvenienzen im Körper der Operirten dauernd zurücklassen zu müssen, ist bei der Klemmbehandlung nicht mehr nöthig. Nach 24, längstens 48 Stunden bleibt nichts mehr auf dem Operationsfelde zurück. —

Die Dauerklammerung »constriction définitive« spielte, wie oben erwähnt, früher eine bedeutende Rolle in der »extraperitonealen« Klemmbehandlung. Spencer Wells hatte mit ihr schon vor der anti- und aseptischen Zeit solche Serien von guten Resultaten erzielt, dass sie heute noch unsere Bewunderung erregen. Sie hat jedoch der intraperitonealen »Unterbindung« das Feld geräumt, wegen der größeren Gefahr für Infektionen und anderen unliebsamen Eigenschaften, die ihr der Zerrung wegen oft anhafteten.

Es frägt sich heute, ob wir nicht die Vorzüge beider Methoden in einer einzigen vereinigen können. —

Es würde sich dabei also um die Ausbildung einer »intraperitonealen Klemmbehandlung« für die Stiel- und Ligamentversorgung überhaupt handeln und darum, die amovibele Klemm-

zange an die Stelle alles einzubettenden Unterbindungsmateriales treten zu lassen. —

Bevor wir näher auf diese Frage eingehen, müssen wir Einiges vorausschicken, was sich auf den heutigen Stand der Massenkonstriktion bezieht.

Die Instrumente, welche diesen Zwecken dienen, sind bekanntlich große kräftige Klemmzangen, die unsere französischen Nachbarn »pinces pour la forcipressure en masse« nennen. Unter ihnen interessirt uns zunächst nur die Klemmzange für das Ligamentum latum.

Theoretisch wenigstens hat sie Spencer Wells zum Vater (1882). Als sich der große Ovariotomist der operativen Therapie der Fibrome zuwandte, kam ihm naturgemäß der Gedanke, die Bänder zu klemmen, wie er es mit den Stielen that. In neuerer Zeit ist jedoch die Frage der Klemmbehandlung der breiten Mutterbänder mehr in den Vordergrund des operativen Interesses getreten. Historisch sei erwähnt, dass einzelne Operateure, ohne es beabsichtigt zu haben, Klemmzangen, die sie eigentlich nur zur temporären Hämostase gebrauchen wollten, nothgedrungen, weil sie nicht unterbinden konnten, liegen ließen, um so der Blutung Einhalt zu gebieten. Aus diesem Grunde ließ Boeckel (1884) Klemmzangen liegen, um der Blutung Herr zu bleiben, ebenso Terrier und Jennings (1885). Die Operationen, bei denen dies geschah, waren sämmtlich Hysterektomien von der Scheide aus.

Der erste, der mit Vorbedacht die Klemmzangen als definitives Hämostatikum anwandte, war Péan, obgleich die Veröffentlichung des Falles später erfolgte als diejenige einer Operation von Buffet, bei welcher letzterer 1886 mit Überlegung zur Anwendung desselben Verfahren überging. Auch dieser Operationsfall war eine vaginale Hysterektomie.

Ihm folgte unabhängig wenige Tage später Richelot.

Diesem begeisterten Anhänger der Klemmzange reihen sich der Zeit nach bald in mehreren Fällen wieder der bereits genannte Terrier und Bouilly, sowie viele Andere an.

Richelot ist der am meisten vom Werthe der Klemmmethode überzeugte Operateur. Er bedient sich ihrer nicht nur unter schwierigen Verhältnissen, sondern in allen Fällen von vaginalen Exstirpationen. Die Klemmbehandlung ist durch ihn zu einer systematischen Operationsmethode erhoben worden. —

Wir haben im soeben Gesagten die principielle Frage über die styptische Behandlung blutender Gefäße mit den kleinen Gefäßklemmen erörtert, und ihren Werth hervorgehoben. Bedenken wir jedoch, dass solche im Anfange von Operationen angelegte Instrumente beim weiteren Manipuliren stören, besonders dann, wenn wir in Höhlen zu arbeiten haben, wie es bei Hysterektomien der Fall ist, so müssen wir für die

Hämostase der in der Scheide spritzenden kleinen Gefäße doch der direkten Ligatur das Wort reden. Wir würden uns erst dann veranlasst sehen, solche Unbequemlichkeiten bei der Operation in den Kauf zu nehmen, wenn wir die Ligatur bei den kleinen Gefäßen als schädlich betrachten müssten. Wo aber die Gefäßligatur extraperitoneal angelegt wird, und nicht im Cavum abdominale zurückbleiben muss, wie bei Unterbindung der kleinen Scheidengefäße, ist diese vorzuziehen, da sie den Operateur nicht stört, wie es die Gefäßklemmen thun.

Anders aber verhält es sich mit der Hämostase der Gefäße der Ligamenta lata und in den Stielen von Ovarialcysten. Die großen Mutterbandklemmen, die auf Massenkonstriktion berechnet sind und mit einem Schlage das ganze Ligamentum latum, resp. den ganzen Ovarialstiel fassen, und jede Blutung bei der folgenden Trennung der Gewebe und während der Rekonvalescenz absolut ausschließen, stören den Operateur nicht nur nicht, sondern weisen ihm den Weg und erleichtern ihm die folgenden Manipulationen, das Exstirpiren des Uterus resp. das Abtragen der Cysten oder der degenerirten Ovarien und Tuben. Ist nun für die kleinen Scheidengefäße das Ligiren vorzuziehen, weil die Gefäßklemmen während der Operation stören, so muss doch ausdrücklich hervorgehoben werden, dass nur die Rücksicht auf Erleichterung der späteren Handgriffe den Beweggrund abgiebt, sie für die Gefäßkompression in der Scheide selbst nicht zu adoptiren, obgleich man den durchaus aseptischen und sicher haltenden Instrumenten ihre Überlegenheit über alles Bindematerial zuerkennen muss und die Verwendung der Gefäßklemmen auch für die Scheide keine anderen Inkonvenienzen mit sich bringt, als die beschriebene Unbequemlichkeit. Sie werden denn auch von vielen Operateuren in der Scheide verwendet.

Während wir nach dem soeben Gesagten die Applikation von Klemmzangen an einzelne Gefäße, besonders die temporäre im Allgemeinen der Ligatur also nicht vorziehen können und der definitiven nur bedingender Weise Vorzüge einräumen, so steht es mit der Massenkompression wesentlich anders.

Die Verwendung passender Klemmzangen hat vor den Massenligaturen und dem Ligiren einzelner Gefäße im Ligamentum latum und in Ovarialstielen große Vorzüge. Sie vereinigt die künstliche Blutleere mit einer beträchtlichen Zeitersparnis, einer leichten Technik und der absoluten späteren Hämostase; drei Eigenschaften, die, wie man zugeben wird, unsere Beachtung verdienen. Die Klemmmethode befähigt den Operateur, mit geeigneten, für das Operationsterrain passend konstruirten Instrumenten, eine ganze Gruppe von Gefäßen mit einem Griff zu komprimiren und dadurch mehrere Massenligaturen überflüssig zu machen. Dazu kommt, dass, was Sicherung gegen Nachblutung betrifft, die Klemmzange jede Art der Ligatur überragt.

Als älteste Repräsentanten der Klemmzangen, insofern sie zu einer ausgedehnten praktischen Verwendung in der gynäkologischen Chirurgie gelangt sind, müssen wir, wie bereits erwähnt, die Klammern betrachten, die zur Stielbehandlung bei Ovariotomien dienten. Ihnen schließen sich die Klemmzangen für die Ligamenta lata naturgemäß an. Sedillot, Hutchinson, Atlee, Koeberle, Spencer Wells, Nélaton, Péan, Richelot, Doléris, Terrier, Thornton, Kocher, Schede, Sonnenkalb, Polk, Billroth, Olshausen, Hegar und Kaltenbach, Wilde, Helferich, Krassowski, Küchenmeister u. v. A. haben Klemmen konstruirt, die für die Kompression einzelner Gefäße oder kleinerer und größerer Gewebsbündel, für Adhärenzen oder für die temporäre Kompression von Stielen bestimmt waren. Es würde zu weit führen, wollte ich sie alle hier besprechen.

Als gutes und für die Dauerkompression der Ligamenta lata zweckmäßiges Instrument kann nur das neueste Modell der Péan-Richelot'schen Zange gelten, die leicht über die Kante gebogen ist und eine Beißfläche »morse« von 11 cm hat. (Siehe Fig. 1, Seite 171.)

Von französischen Operateuren werden neben ihnen zur eventuell nothwendigen weiteren Hämostase noch halblange über die Fläche gebogene Klemmzangen benutzt, die jedoch, wie wir oben hervorhoben, für die Scheidengefäße passend durch die Ligatur ersetzt werden und für die Ligamenta lata überflüssig sind.

Die Biegung über die Kante, die Richelot dem Péan-Terrier-Collin'schen Instrumente gab, war der erste Schritt zur richtigen Adaptirung der geraden Klemmzangen an die topographischen Verhältnisse im weiblichen Becken.

Dieser etwas gekrümmten Zange gab Doyen dann zuerst eine wichtige zweite Biegung ihrer beiden Beißflächen, die bis dahin parallel verliefen, indem er die konkave Branche stärker bog als die konvexe. Hierdurch entstanden die sogenannten »pinces cintrées«, die überhaupt zuerst dazu befähigten, das ganze Ligamentum latum gleichmäßig zu komprimiren. Diese wichtige Biegung der Beißflächen haben die Ihnen überreichten nach meiner Angabe konstruirten Zangen ebenfalls. Von denselben Principien geleitet wie Doyen, dessen Erfindung mir erst nachträglich bekannt wurde, entstand diese Krümmung auch an meinen Instrumenten. (Siehe Fig. 2, Seite 172.)

Hiermit waren zwei wesentliche Verbesserungen an der ursprünglich geraden Zange entstanden: die Biegung über die Kante und die der Beißflächen.

Mit ersteren Instrumenten sind nun bereits eine große Anzahl von guten Resultaten bei Hysterektomien erzielt worden. Doch auch die Péan-Richelot'sche Zange ist noch weit davon entfernt, den Anforderungen, die wir an eine gute Mutterbandzange stellen müssen, zu entsprechen. Allein hiervon später.

Die vaginale Hysterektomie mit Verwendung von Klemmzangen wird nun von Richelot, der sie, wie erwähnt, zur systematischen Operation erhob, wie folgt ausgeführt:

Vorbereitung der Kranken vor der Operation wie bekannt. Fassen des Uterus mit der Museux'schen Zange. Leichtes Herabziehen desselben. Ablösen der Blase und des Darmes. Eröffnen des Peritonealsackes vor und hinter dem Uterus. Ist das Terrain nach rechts und links gut vorbereitet, sind die Insertionsstellen der breiten Mutterbänder leicht zu fassen, so wird der Zeigefinger der linken Hand vor dem nicht umzustülpenden, sondern in situ bleibenden Uterus eingeführt und der obere Rand eines der Ligamenta lata mit demselben angehakt.

Darauf wird mit der rechten Hand die Klemmzange gefasst, eine Branche durch die hintere, die andere durch die vordere Öffnung eingeführt. Die hintere wird vorgeschoben bis der eingeführte Finger ihre Spitze fühlt und konstatirt, dass sie das Ligament bis oben hin deckt. Dann wird die Klemmzange geschlossen und soweit komprimirt, bis der unterste Zahn der Crémaillère gefasst hat.

Jetzt wird der Uterus dicht an seiner Kante abgetrennt und soweit wie möglich, nach außen gebracht.

Die Anlegung der zweiten Klemmzange an das andere breite Mutterband und die gänzliche Abtragung des Uterus geschieht unter den Augen des Operateurs, wenn der Uterus gut beweglich, nicht adhärent ist.

Für Fälle, in denen die Beweglichkeit eine beschränkte ist, empfiehlt Richelot zuerst rechts und links eine gerade Klemmzange an die unteren Abschnitte anzulegen, zwischen diesen und dem Uterus die beiden Ligamente, soweit sie gefasst sind, zu trennen und dann erst an den nunmehr etwas herabsteigenden oberen Theilen der Ligamente noch je eine Klemme anzulegen. Wir werden später sehen, dass diese Vorsichtsmaßregel bei geeigneten Klemmzangen überflüssig ist. Die Vagina wird dann mit Jodoformwatte tamponirt; die Klemmzangen werden, nachdem die Operirte gebettet ist, mit Watte umgeben.

24 oder längstens 48 Stunden bleiben die Klemmzangen liegen, oder werden, wenn man will, nach 36 Stunden entfernt. Mehr als dreimal 24 Stunden soll man überhaupt nicht warten.

Die Operirte wird katheterisirt so lange die Klemmzangen liegen, und wenn nöthig auch nachher. Irrigationen sind nur im unteren Abschnitte der Vagina vorzunehmen, und zwar wird damit erst einige Zeit nach Entfernung der Zangen angefangen. Die ersten Jodoformtampons können unter Umständen 6 Tage liegen bleiben. So Richelot, dessen Operationsweise von einer großen Anzahl französischer Operateure adoptirt wurde.

In England wendet Jennings die Klemmbehandlung, wenn auch nicht ausschließlich, an.

Jennings verfährt dabei so, dass er zuerst das Ligamentum latum mit einer provisorischen Seidenschlinge abschnürt und dann erst die Instrumente applicirt.

In Amerika hat die Methode ebenfalls Eingang gefunden, wie aus der Besprechung von Klemmen »pinces clamps« durch Polk hervorgeht. Leider konnte ich mir diese Instrumente oder eine Beschreibung derselben nicht verschaffen.

Von deutschen Operateuren haben Landau, Raether, Winckel, P. Müller und ich das Verfahren geprüft. Erstere beide sind der systematischen Klemmbehandlung für die Hysterektomie beigetreten. Wie wir später sehen werden, bin ich ebenfalls, nach eigener Prüfung, von den Vorzügen der Methode so überzeugt, dass ich ihr eine größere Vorbereitung wünschen muss. —

Die Hämostase ist in Frankreich im Allgemeinen zwar wie überall der Ligatur überwiesen. Nur für gewisse Fälle hat man sich daselbst mehr als in Deutschland und in anderen Ländern, und wie ich glaube, mit Recht, der Klemmmethode zugewandt.

Die Kauterisation als styptische Methode zur Behandlung flächenhafter Wunden ist hier zu Lande wie anderswo noch vielfach in Gebrauch, um sogenannte parenchymatöse Blutungen zu stillen. So in der gynäkologischen Chirurgie, besonders nach bilateralen Incisionen, nach Abtragungen von Polypen und nach der Zerstörung von carcinomatösen Excrescenzen; hier gleichzeitig um eine Sanirung der kranken Flächen zu erreichen. Ist letzteres Nebenzweck der Kauterisation, so ist sie berechtigt. Bei anderen Eingriffen ist jedoch die Gefäßklemme entschieden vorzuziehen. Langwierige, oft übelriechende Sekretionen werden durch ihre Anwendung umgangen, so dass die Forcipressur als styptische Methode, da wo wir nicht zerstörend wirken wollen und nicht ligiren können, technisch höher steht, als das Cauterium actuale und medikamentöse Styptica. —

Die Beißflächen der styptischen Gefäßzangen unterscheiden sich gewöhnlich von denjenigen der Unterbindungspincetten durch ihre flache Konstruktion, wenn auch solche mit krallenförmigen angefertigt wurden. So beschaffene Beißflächen sind für die eigentliche Unterbindung nicht günstig. Ihre styptische Wirkung ist dagegen eine bessere als die der gezahnten und, zum leichteren Placiren der Unterbindungsfäden, krallenartig bewaffneten Unterbindungspincetten. Die Gefässklemmen konkurriren also nicht mit den Unterbindungspincetten in Bezug auf die direkte Hämostase durch die Ligatur, sondern sind nur auf die Blutstillung ohne nachfolgende Unterbindung berechnet.

Die Entfernung der kleinen Gefäßklemmen gleich nach der Operation hat das Missliche, dass Nachblutungen befürchtet werden müssen, wenn man auch noch so lange wartet, bevor die Operation als beendet betrachtet

wird. Langes Abwarten ist aber im Interesse der Operirten zu vermeiden. Die Narkose darf nicht unnöthig ausgedehnt, die Wunden und das Peritoneum müssen möglichst bald der Infektionsgefahr entzogen werden.

Die Gefäßklemmen sind hiernach entweder überhaupt nicht zu verwenden oder sie müssen liegen bleiben. Mit anderen Worten: da es nicht angeht, eine nach Abnahme der Instrumente momentan nicht blutende Arterie oder Vene sich selbst zu überlassen und die Operirten gegen Nachblutungen zu sichern sind, bleibt nur zweierlei übrig, nämlich: entweder zu unterbinden, und dann ist es praktisch, die Procedur gleich oder kurze Zeit nach dem Fassen vorzunehmen, oder Gefäßzangen zu benutzen und sie als Dauermittel gegen Blutungen liegen zu lassen.

Wir können somit der kleinen Gefäßklemme nur bedingt das Wort reden. —

Anders liegen die Verhältnisse bei großen Klemmzangen, die sich dazu eignen, eine Anzahl von Massenligaturen zu umgehen. Sie besorgen die Hämostase eines größeren Terrains, wirken als Konstriktionsapparat, indem sie gleichzeitig die künstliche Blutleere für die Dauer der Operation schaffen.

Die vaginale Totalexstirpation des Uterus ist nun diejenige Operation, bei welcher das Instrument bereits eine ausgedehnte Verwendung gefunden hat. Sehen wir, was die Methode bei ihr zu leisten im Stande ist.

Die zehn Jahre, die seit Einführung der Hysterektomie in die operative Gynäkologie verflossen sind, haben zwei Methoden zu ihrer Durchführung entstehen sehen, denen sich in neuester Zeit eine dritte hinzuzugesellen sich anschickt. Ich meine die sakrale, die zu den beiden bestehenden, der abdominalen und vaginalen, als dritte vorgeschlagen wird. Die abdominale ist als typische Operationsmethode durch die vaginale ersetzt worden; die sakrale Methode ist noch zu jung, um bezüglich ihrer eventuellen Vorzüge oder Schattenseiten beurtheilt werden zu können.

Die vaginale Methode hat uns gelehrt, von der Scheide aus den Inhalt des Cavum pelvis anzugreifen, und gezeigt, wie viel man auf diesem Wege erreichen kann. Die vaginale Exstirpation des ganzen Uterus wurde daher auch bald ausgeführt, um Fibrome mit dem Gebärorgan im Zusammenhang zu entfernen; kranke Ovarien, die nicht zu großen Umfang erreicht hatten, wurden per vaginam excidirt.

Die Zugänge, die man in den Beckenraum zu solchen Zwecken im vorderen oder hinteren Cul-de-sac der Vagina anlegen kann, sind jedoch nicht genügend groß herstellbar, um von hier aus umfangreichere Tumoren zu entfernen, so dass wir mit Erwartung auf die Methode hinblicken, welcher der Begründer der vaginalen Methode, Czerny, sein

besonderes Interesse neuerdings zuzuwenden scheint. Wäre dieser neue Weg nicht nur für die Hysterektomie mit und ohne Tumoren, sondern auch für die Entfernung anderer nicht zu umfangreicher Geschwülste und erkrankter Organe Vortheile zu bieten im Stande, indem es gelänge, eine größere Eingangspforte ins Beckeninnere ohne Gefährdung der Ureteren anzulegen, so müssten wir sie als eine willkommene Neuerung begrüßen.

Bei allen Methoden, ohne Unterschied, scheint mir aber die Klemmbehandlung berufen, große Dienste zu leisten.

Die Spencer Wells'sche Klammerbehandlung der Ovarialstiele, heute durch die Ligatur ersetzt, kommt uns unwillkürlich in den Sinn, wenn von Klemmen überhaupt die Rede ist. Die anti- und aseptische Aera hat zwar den größten Antheil an den guten Resultaten mit dem heutigen Verfahren, wenn wir auch der Versenkung der ligirten Stiele einen noch so großen Einfluss auf dieselben einräumen. Die Klemmmethode ist unserem chirurgischen Handeln im Allgemeinen nicht konform; die Unterbindung ist uns daher sympathischer. Dazu kommt, dass es bei Versenkung der ligirten Stiele und Ligamente, nach Beendigung der Operation glatt und fertig aussieht. Ist genäht und die Operirte verbunden und gebettet, so stören unser Auge keine sichtbaren Fremdkörper mehr. Verheimlichen können wir uns jedoch nicht, dass die Fäden aus Seide oder Darm, die wir in des Beckens Tiefe versenken, so ungesehen sie dort liegen, Fremdkörper sind, die in ihrem weichen und porösen Innern Mikroorganismen bergen können, während solche in die Klemme niemals eindringen. Dem Auge ist also nur Genüge geschehen, dem des Operateurs und der Operirten.

Bei der Klemmbehandlung ist jedoch dasselbe erreichbar. Hüllt man die Griffe der Instrumente in Jodoformgaze, so sieht die Operirte von den Klemmzangen nichts, da ein Verbandwechsel bis zur Abnahme der Klemmen unnöthig ist. Die Klemmmethode ist demnach auch für das Auge durchaus nicht störend.

Gegen Nachblutungen gewährt die Klemmmethode nun aber die größte bis heute erreichte Sicherheit. Von der Ligatur kann man wohl sagen, dass sie dem Operateur nach der Operation längere Zeit die Ruhe nimmt. Mit großer Mühe, unter besonders schwierigen und ungünstigen Bedingungen angelegten Ligaturen das Vertrauen schenken zu müssen, dass sie ihre Pflicht thun werden, auch dann noch, wenn die durch die Narkose geschwächte Blutwelle wieder lebhafter an die Gefäßwand hämmert, ist stets ein unangenehmes, beunruhigendes Gefühl. —

Dass in Deutschland wenig Neigung besteht, der Klemmmethode näher zu treten, erklärt sich leicht aus den vorzüglichen Statistiken der meisten Operateure. Hat doch Kaltenbach von 80 Operirten nach

der Hysterektomie nur zwei verloren; ein wahrer Triumph der Operation.

Ist es bei so schönen Resultaten denn nicht überflüssig, eine andere Methode zu prüfen, wird man fragen.

Die Statistik ist gewiss das Einzige, worauf wir den Werth oder Unwerth einer Methode in letzter Instanz begründen können und daher, ich möchte fast sagen ein nothwendiges Übel. Dass voraussichtlich schwierige Operationen, welche vielen Kranken Erleichterung, ja Heilung bringen könnten, ihr zu lieb öfter unterbleiben, ist wohl schwer zu bezweifeln. Nun ist aber die Berechtigung der Hysterektomie bei Carcinomen und Sarkomen längst bewiesen. Wozu also noch die gewöhnliche Art der Statistik? Wir wissen, dass die Operation eine der heilbringendsten der neueren operativen Gynäkologie ist, und ich möchte fast das Paradoxon aussprechen, dass der Operateur, der die schlechtere Statistik beibringt, der bessere Arzt sei. —

Wie stellt sich nun aber die Frage nach der besten Operationsmethode für technisch schwierige, sogenannte »inoperabele« Fälle? Ist man nicht berechtigt sich zu fragen, ob wir nicht bei Verwendung der Klemmmethode, noch so und so oft mit Erfolg operiren können, wo wir von der Operation abstehen müssen, weil die Ligaturmethode nicht durchführbar ist.

Diejenigen Operateure aber, die glänzende Resultate mit der Ligatur zu verzeichnen haben, werden bei der Klemmbehandlung mindestens ebenso gute erleben, falls sie nach wie vor nur »operabele« Fälle in Behandlung nehmen.

Jeder Operateur muss eine leichtere Operationsmethode der schwierigeren, wenn beide gleichwerthig sind, vorziehen.

Es möge in Rücksicht auf diese sogenannten »inoperabelen« Fälle, bevor wir die Klemmbehandlung weiter besprechen, mit einigen Worten die Frage, wann denn beim Carcinom der Portio überhaupt radikal operirt werden soll, erörtert werden. Eine Erfahrung, die wohl jeder gemacht hat, der vor der Aera der Totalexstirpation und hohen Amputation seine Krebskranke im Auge behielt, ist die, dass eine mit der Scheere amputirte oder gründlich curretirte und darauf energisch mit dem Ferrum candens behandelte Portio, oft dauernd ohne Recidiv blieb, obgleich das Carcinom so augenscheinlich war, dass wir heute ohne Bedenken exstirpiren würden. Kranke, die nicht gar zu spät Rathes holten, wurden also auch früher geheilt.

Ich habe mir in solchen Fällen, wenn das erwartete Recidiv wirklich Jahre lang weg blieb, der fatalistischen Ansicht gemäß, die ich vom Carcinom hatte, zwar stets gesagt: »also war es doch kein Carcinom, die mikroskopische Diagnose hat uns getäuscht«. Heute bin ich anderer Ansicht.

In einer nicht kleinen Anzahl von Fällen, die ich äußerst sorgfältig histologisch untersuchte, konnte ich seither die Wirksamkeit des früheren Verfahrens feststellen.

Doch bei Befolgung desselben bleiben auch schlimme Erfahrungen nicht aus, weil die Patientinnen ihre Lage nicht genügend kennen.

Die Kranke, der man aus humanen Rücksichten doch nur von einem Verdacht auf Bösartigkeit und nicht direkt von Krebserkrankung sprechen kann, fühlt sich nach der gründlichen Behandlung der erkrankten Portio oft so wohl, dass sie es späterhin nicht mehr für nöthig erachtet, zu der ihr vorgeschriebenen Kontrolluntersuchung pünktlich zu erscheinen. Nervös angelegten Kranken ist selbst das so wenig schmerzhafte Verfahren zu angreifend, so dass sie sich dem Arzt vorzustellen zögern, selbst dann noch, wenn die ersten vermehrten Menses oder neue intermenstruelle Blutungen warnend auftreten. Sie trösten sich damit, es werde sich schon allmählich bessern, oder sie reden sich gar ein, der Arzt habe zu schwarz gesehen, und was der selbsttäuschenden Auffassungen mehr sind. Solche traurige Erfahrungen ließen mich zu der betrübenden Überzeugung gelangen, dass nur wenige Kranke sich für eine konservative Therapie eignen.

Findet man die nöthige Einsicht, so kann das konservative Verfahren versuchsweise bei den ersten Merkmalen der Malignität, die oft nur mikroskopische sind, in Anwendung kommen. In allen Fällen aber, wo man diese Einsicht nicht ganz gewiss voraussetzen kann, schlage man gleich die Totalexstirpation vor. In der besseren Praxis ist das konservative Verfahren öfter gestattet. —

Ältere Kranke eignen sich im Allgemeinen jedoch nicht für die konservative Therapie. Frühere Erfahrungen haben mich dieses gelehrt und eine einschlägige Beobachtung, wo ein fibröser Cervixpolyp bei einer älteren Patientin in seiner Umgebung beginnende carcinomatöse Entartung scheinbar bedingte, fesselt noch in diesem Augenblick meine Aufmerksamkeit.

Vor mehreren Monaten entfernte ich einen gestielten fibrösen Polypen von Daumendicke aus dem Cervix einer Sechzigerin. Um die Blutung zu stillen und die um den Polypen befindlichen »Erosionen« der Cervikalschleimhaut zu beseitigen, führte ich mehrere langköpfige Glüheisen in den Cervix und drückte ein breitkolbiges auf die Portio die ebenfalls um das Orificium erodirt war. Die Erfahrung lehrt, dass solche Erosionen meist Konsekutiverscheinungen des Polypen sind, der seine Umgebung reizt. Da sich mir bei der mikroskopischen Untersuchung der Polyp als durchaus unverdächtig erwies, erwartete ich prompte Heilung. Doch bis heute mussten schon dreimal neu wachsende Excrescenzen entfernt und ihr Boden kauterisirt werden. Nach dem Untersuchungsresultat, welches mir ein excidirtes Stück mit den zuletzt gewachsenen

Excrescenzen lieferte, bezweifle ich heute die Carcinomnatur derselben schon nicht mehr. Wir hatten es hier gewiss mit einem sogenannten »beginnenden Carcinom« zu thun, und nach den Erfahrungen bei jüngeren Frauen musste das wiederholt und energisch angewandte Ferrum candens wirksam genug sein, um das Terrain zu saniren. Doch wir sehen keinen Erfolg, der Reiz des Ferrum regt die Wachsthumsenergie der Zellen scheinbar sogar an. Es ist eben eine ältere Kranke, bei denen, wie ich auch aus früheren Erfahrungen weiß, die konservative Therapie nur sehr wenig Erfolg verspricht. Bei der Indikationsstellung der einzuschlagenden Therapie ist also das Alter der Kranken von Wichtigkeit.

Alte Patientinnen eignen sich hiernach auch bei beginnendem Carcinom der Portio nicht für die konservative Therapie; die radikale Operation ist ihnen zu empfehlen. Die konservative Methode ist nur in wenigen ausgewählten Fällen, bei Kranken jüngeren und mittleren Alters indicirt. —

Einfach ist die Indikationsstellung bei Carcinom, wo die Cervix weit hinauf ergriffen ist, die Parametrien aber noch frei sind. Sie liefern die klassischen Fälle für die typische Hysterektomie nach jeder Methode und die besten Resultate, was die unmittelbaren Erfolge betrifft.

Bei solchen Kranken ist die Wahl der Operationsmethode von nebensächlicher Bedeutung. Die Geschichte der Ovariotomie liefert uns genügende Beweise dafür, dass die Art der Operationen für die Erfolge ziemlich gleichgiltig ist. Mit allen Methoden lassen sich günstige Resultate erzielen.

Keith's Brennklammer gab günstige Erfolge neben Spencer Wells' extraperitonealer Klemmmethode. Die Drainirung der Bauchhöhle nach Sims und die feste Verschließung jeder Abzugsöffnung stehen als Methoden, hinsichtlich der Resultate, gleichwerthig neben einander, so dass nur das subjektive Befinden der Operirten während der Rekonvalescenz dem Operateur dieser oder jener Methode den Vorzug geben ließ, je nach seinen Erfahrungen.

Gewöhnung und Schule lassen jedoch leicht vorgefasste Meinungen bestehen. —

Anders aber steht es mit einer Kategorie von Fällen, bei welchen wir, meines Erachtens, heute ebenfalls operiren müssen, nämlich bei den erwähnten »inoperabelen«. Ein großer Bruchtheil dieser ist eben noch operabel, da ihnen mit der Klemmmethode beizukommen ist. Mit ihrer Hilfe lässt sich der humanen Forderung genügen, auch noch Kranke zu operiren, die sonst als verloren zu betrachten sind.

Natürlich giebt es Grenzen, die nicht überschritten werden können. Wer nun aber die Klemmen nur für »inoperabele« Fälle benutzen wollte, würde selbstredend mit ihr wenig gute Resultate erzielen und die Vorzüge der Ligaturmethode aus seinen Beobachtungen bald beweisen können.

Doch ihre Gleichwerthigkeit mit der Ligaturmethode ist zweifellos und da sie als styptische Methode eine ganze Reihe von schwierigen Unterbindungsproceduren überflüssig macht, indem die Klemmzangen hoch und tief annähernd gleich mühelos angelegt werden können, so ist die Methode, wie ich glaube, in allen Fällen gleich werthvoll, in leichten und schwierigen, »inoperabelen« und »operabelen«.

Abkürzung der Operationsdauer, leichte Technik, absolute Sicherung gegen Nachblutungen sind Eigenschaften, dazu berufen, der Klemmmethode die Wege zu ebnen, weil es keinem Operateur gleichgiltig sein darf, wie lange Zeit er seine Patientin in der Narkose lassen muss, um eine Operation durchzuführen; ob er sich größere Schwierigkeiten schafft als nöthig; ob er die Operirte einer größeren Gefahr in Bezug auf Nachblutungen aussetzt.

Jeder kennt und fürchtet die deletäre Wirkung der Narkose. Abgesehen von den Gefahren, die sie unmittelbar für das Leben in sich trägt, wissen wir, dass lange Narkosen Verfettung der Herzmuskulatur und andere Folgen zurücklassen, welche die Widerstandskraft der Operirten schwächen, während sie doch der gesundesten Organe nur zu sehr bedarf, um die manchmal unter stürmischen Erscheinungen verlaufende Rekonvalescenz zu bestehen. Jeder Operateur weiß ferner, dass er das Operationsfeld nicht länger der Luft, den Händen, Instrumenten, Tüchern, Schwämmen etc. aussetzen darf, als absolut nothwendig. Jeder Zeittheil, um welchen er die Operation abkürzt, muss als Gewinn betrachtet werden. Die Kürze der Operationsdauer wurde von Olshausen mit Recht als eine nicht zu unterschätzende, gute Eigenschaft der A. Martin'schen Operationen hervorgehoben. Es kann nicht gleichgiltig sein, ob eine Operation eine halbe oder anderthalb bis zwei Stunden dauert, nicht gleichgiltig sein, ob eine Kranke eine halbe oder anderthalbe bis zwei Stunden Chloroform einathmet und mit offenem Peritonealcavum daliegt. Rasch und schlecht darf nicht operirt werden. Wer also unterbindet, muss sicher und desshalb ruhig unterbinden und braucht naturgemäß zu diesen Manipulationen Zeit, ja oft viel Zeit. Wenn es uns aber gegeben ist, 6 oder 8 bis 10 Unterbindungen in der Zeit, die zwei derselben erfordern, durch Anlegung von Mutterbandklemmen überflüssig zu machen, so liegt darin, meines Erachtens, ein Vortheil, der sich bei vorurtheilsfreier Prüfung nur schwer verkennen lässt. Bietet also jede Abkürzung der Operationsdauer wirkliche Vortheile, so muss die Klemmmethode schon allein wegen ihrer Eigenschaft, eine rasche Durchführung der Operationen zu ermöglichen, als ein Fortschritt in der Operationstechnik betrachtet und von denen geübt werden, welche diese Ansicht theilen. —

Die Methode gestattet aber ferner, dass, wie erwähnt, nach zweimal 24 Stunden, wo die Klemmzangen entfernt werden können, nichts mehr

im Abdomen zurückbleibt, was septisch oder sonstwie reizend wirken könnte. Dabei ist die Sicherung gegen Nachblutungen absolut, da ein gut gearbeitetes Instrument seine Prise nie fahren lässt.

Von der Seide und dem Katgut kann man nicht dasselbe sagen. Je nach der Hand des Operateurs gelingt die Knotung besser oder weniger gut; die Zange hingegen kann jede Hand bis zum letzten Zahne der Crémaillère schließen.

Von Jedem, der schwierig durchzuführende Operationen unternimmt, sind selbstredend, abgesehen von den nöthigen grundlegenden wissenschaftlichen und technischen Vorstudien, gesunde Sehorgane, eine sichere Hand und große Ruhe zu fordern. Wenn aber zwei Operationsmethoden bezüglich ihres Werthes beurtheilt werden sollen, so ist unstreitig diejenige die bessere, welche bei gleicher Sicherheit für die Kranken dem Operateur am meisten Garantien bietet, keine schlechte Arbeit liefern zu können, und das thut selbstredend die leichtere. Absolute Garantien bietet die Klemmethode, wie gesagt, bezüglich der Blutstillung, wenn gute Instrumente, wie ich ausdrücklich hervorhebe, angewandt werden. Selbst parenchymatöse Blutungen sind ausgeschlossen. Liefern diese aber, wie angenommen wird, meist die Nährflüssigkeit für das Gedeihen schädlicher Mikroben, so sind sie prophylaktisch zu bekämpfen, wozu wir wieder der Klemmbehandlung vor der Ligatur den Vorrang einräumen müssen, da sie jede, auch die parenchymatöse, Blutung ausschließt. Aus den Wunden lässt sie selbst kein Serum austreten und erschwert sogar den Eintritt von Mikroben, falls solche vorhanden sein sollten; durch die geklemmte Stelle hindurch in das Stromgebiet der Lymphe oder des Blutes ist kein Zugang. —

Fassen wir die angeführten Vorzüge der Klemmbehandlung kurz zusammen, so lässt sich von ihr sagen:

1. Als styptisches Mittel übertrifft sie alle Unterbindungsmethoden, einerlei mit welchem Material sie unternommen werden; sie ist bei Verwendung guter Instrumente als absolut sicher anzusehen.
2. Sie kürzt die Operationsdauer wesentlich ab, erfordert also weniger Zeit, als irgend eine Unterbindungsmethode, wodurch die Gefahr der Narkose intra et post operationem, sowie die Infektionsgefahr verringert wird.
3. Die Operationstechnik wird sehr vereinfacht, was zwar nicht dazu dienen darf, Unberufene zum Operiren zu ermuthigen, aber auch dem geschicktesten Operateur willkommen sein muss.
4. Parenchymatöse Blutungen werden ebenso unmöglich gemacht, wie arterielle, wodurch perniciöse Mikroorganismen am Aufkeimen möglichst gehindert werden.
5. Etwa vorhandenen Infektionsstoffen wird der Eintritt in die Cirkulation vom Stumpf aus verwehrt, was die Unterbindung der einzelnen

Gefäße und auch die Enblocunterbindung nicht in dem Maße leistet, weil den Fäden die Elasticität fehlt, welche richtig konstruirte Instrumente besitzen, wodurch letztere in ihrer Wirkung den elastischen Ligaturen gleichen.

6. Stahlklemmen sind mit Leichtigkeit aseptisch zu halten, was man für die gebräuchlichen porösen und organischen Materialien, wie sie zur Unterbindung verwendet werden, nicht garantiren kann.
7. Nach zweimal 24 Stunden gestattet die Methode die Bauchhöhle ohne Fremdkörper zu lassen, was bei den Unterbindungsmethoden nicht geschieht.
8. Langwierige Eiterungen, als Ausdruck der Eliminationsprocesse von Unterbindungsmaterial, sind ausgeschlossen. —

Einen Hauptfehler in der Konstruktion aller bis heute gebrauchten Klemmzangen bildet die ungenügende Berücksichtigung der topographischen Verhältnisse ihrer Applikationsorte und die Art ihrer Applikation selbst. So finden wir z. B., dass selbst tüchtige Operateure Klemmen, die eine, wenn auch nicht gerade große Beckenkrümmung besitzen, von der Scheide aus mit der Konvexität nach der Symphyse gerichtet anlegen um die oberen Partien des Ligamentum latum damit von oben her zu fassen. Das kann nur zu Unzuträglichkeiten führen, wofür nicht die Methode, sondern der Operateur verantwortlich gemacht werden muss.

Es kommt mir eine solche Verwendung der Klemme vor, wie wenn ein Studirender im geburtshilflichen Operationscursus den Forceps mit der Konvexität der Beckenkrümmung nach der Symphyse gerichtet, an den Kopf anzulegen versucht.

Wozu hat die Klemmzange eine Beckenkrümmung? Sie wurde natürlicherweise an die gerade Klemme aus demselben guten Grunde angebracht, der für die Entstehung der Beckenkrümmung an der ursprünglich auch geraden Kopfzange maßgebend war, nämlich um das Instrument seinem Applikationsterrain anzupassen.

Es muss die Klemmzange also auch, genau so wie die Kopfzange, mit der Konkavität nach vorne angelegt werden. Ist die Klemmzange, wie die Péan-Richelot'sche, zu kurz, um das ganze etwa vergrößerte Ligamentum latum, bei vorhandenen Myomen z. B., zu fassen, so muss man, wenn ohne Laparotomie auszukommen, je zwei Zangen von der Scheide aus rechts und links anlegen, doch müssen beide von unten nach oben und nicht etwa die zweite von oben nach unten und alle selbstredend mit der Konkavität symphysenwärts gerichtet angelegt werden.

Alle bisherigen Instrumente sind, wie erwähnt, ohne genügende Berücksichtigung der anatomischen Beschaffenheit des Operationsfeldes gebaut. Die Péan-Richelot'schen Klemmzangen neuester Konstruktion haben zwar eine geringe Beckenkrümmung, doch ist letztere erstens ungenügend und zweitens fehlt die ebenso wichtige Scheidenkrümmung.

Ihre Stiele sind ganz gerade konstruirt (siehe Fig. 1), obgleich sie durch die Scheide nach außen ragen müssen. Die Scheide hat nun aber im unausgedehnten Zustande keine gerade, sondern eine gebogene Achse. Eine geradstielige Zange muss sich daher auf der hinteren Kommissur resp. auf dieser und dem anstoßenden Abschnitt der Scheide aufstemmen. Dadurch werden die Stiele nach der Harnröhre hin angehoben und naturgemäß müssen alsdann die fassenden Theile mit ihren Spitzen nach hinten gesenkt werden, so dass die vor der hinteren Beckenwand liegenden Organe, der Darm vor allem, oft gedrückt werden. Ein solcher Druck wird, wenn er vorhanden ist, als Schmerz empfunden, der natürlich die Operirte

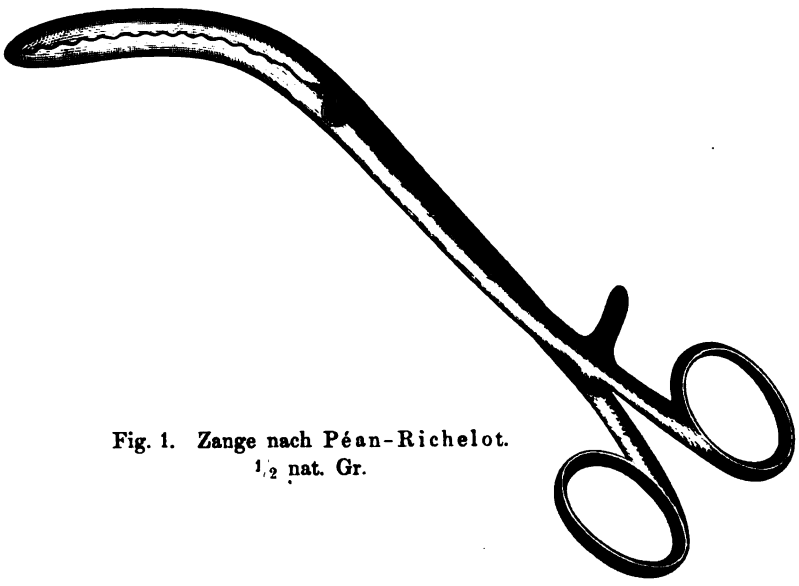


Fig. 1. Zange nach Péan-Richelot.
1/2 nat. Gr.

belästigt, wenn er auch nicht direkt schadet. Dasselbe gilt von der erwähnten Applikationsweise der Klemmzange mit der Konvexität nach der Symphyse. Auch hierbei wird die hintere Beckenwand schmerzhaft durch Druck der Instrumente.

Wenn aber die Klemmen nicht hoch ins kleine Becken hinaufragen, sondern sehr tief liegen, wie bei der typischen vaginalen Exstirpation nicht adhärenter Uteri, so tritt dagegen ein Druck der Instrumente auf die Blase ein, indem die langen und massiven Stiele des Péan-Richelot'schen Instrumentes sich der Schwere nach senken. Dabei heben sich ihre Spitzen, kommen mit der Blasenwand in Berührung, und wieder entstehen Schmerzen in diesen Theilen.

Wir haben es jedoch hier mit Unvollkommenheiten der Péan-Richelot'schen Zange zu thun, die beseitigt werden können.

Fig. 2. Zange des Verfassers, vollkommen geschlossen dargestellt. Nat. Gr.

Trotz dieser Übelstände hat die Anwendung der Klemmzangen selbst in der bisherigen unvollkommenen Form warme Anhänger gefunden, was um so mehr für die Vorzüge der Klemmmethode überhaupt spricht.

Es steht daher sicher zu erwarten, dass sie sich mehr und mehr einbürgern wird, wenn alle Übelstände, die durch unvollkommene Instrumente entstehen, beseitigt sein werden. —

Die Ihnen überreichten Zangen, meine Herren, (Fig. 2), sind nun dem normalen Becken genau adaptirt. Sie besitzen außer einer passenden Scheidenkrümmung eine längere Beißfläche als die Péan-Richelot'schen Instrumente und sind überhaupt genau der Beckenscheidenachse entsprechend gebogen. Ferner sind sie leichter und schmäler konstruirt, was den Vortheil hat, dass sie weniger weit das Gewebe komprimiren, also auch nicht leicht im Stande sind, die oft nach den Uteruskanten herangezerrten Ureteren zu fassen.

Die ganze Breite des Instrumentes beträgt an der breitesten Stelle, welche in der Mitte der Beißflächen liegt, nur 0,7 cm.

Weniger als 0,7 cm kann man auch mit der Massenligatur nicht abbinden wollen, ohne die Operirte der Gefahr auszusetzen, dass die Unterbindungsfäden abgleiten. Legt man mein Instrument fest an die Kante des Uterus an, so fasst der äußere Rand desselben nicht weiter, als höchstens 1 cm das Ligamentum latum. Es sei ausdrücklich bemerkt, dass ich es nicht statthaft finde, die Klemmzangen nach außen von den Ovarien zu appliciren, da diese Art der Anlegung die Ureteren gefährdet. Müssen die Ovarien entfernt werden, was ich bei gesunden Organen für überflüssig halte, so ist dies gesondert zu bewerkstelligen und bereitet nach Entfernung des Uterus aus der Beckenhöhle keine weiteren Schwierigkeiten.

Was also meine Instrumente von den Péan-Richelot'schen wesentlich unterscheidet, ist die Krümmung ihrer Stiele. Ihre genau der Scheidenachse angepasste Form, beseitigt die üblen Eigenschaften der letzteren.

Sie werden der Form der Klemmzange ansehen, meine Herren, dass sie die Levret'sche Beckenachse plus der Scheidenachse wieder giebt, wodurch jeder Druck derselben auf die Umgebung ausgeschlossen ist. (Vergl. Fig. 2.) —

Als weitere wichtige Eigenschaft der Klemmzangen, auf die ich großen Werth lege, sehen Sie, dass ihre Beißflächen nicht parallel gebaut sind, indem die konkave stärker gebogen ist, als die ihr gegenüber liegende konvexe.

Hierdurch wird erreicht, dass sie sich beim Schließen nicht von unten nach oben successive an einander legen, sondern die Spitzen sich früher berühren als ihre Mitten. Zunächst wird durch die Zangen die Basis des Ligamentum latum, die gleichsam ein besonderes Ligament bildet, energisch komprimirt. Diese Stränge des Ligamentum latum habe ich in

meiner Arbeit über die Uteruslage und ihre Mechanik aus Gründen, die zur richtigen Auffassung der Bewegungsmechanik des Uterus und daher der ganzen Dislokations- und Malformationslehre dienen, »Angelbänder« »Ligamenta cardinalia uteri«, genannt, weil sie das »materielle Substrat« der sogenannten Aran'schen Uterusachse bilden. —

Bekanntlich führen die Ligamenta cardinalia die Arteriae und Venae uterinae und die sie begleitenden Nerven und Lymphgefäße dem Uterus zu. Da sie bei den normalen täglichen Bewegungen des Uterus nicht torquirt werden dürfen, mussten sie, teleologisch gesprochen, im Centrum dieser Bänder an die Uteruskante herantreten.

Sind diese Stränge von den Klemmzangen komprimirt, so bleiben noch als größere Gefäße die Arteria und Vena spermatica interna übrig. Sie werden, dank der beschriebenen Biegung der Beißflächen, schon mit den Spitzen derselben gefasst und komprimirt, bevor die dünne Mitte der breiten Mutterbänder ergriffen wird. Gerade konstruirte Instrumente, die übrigens auch in Frankreich keine Verwendung mehr finden, müssen natürlich die Tuben und den oberen Rand der Ligamenta lata nicht genügend komprimiren und sind durchaus zu verwerfen. Wer solche verwendet, muss es sich selbst zuschreiben, wenn er Nachblutungen zu beobachten Gelegenheit hat.

Die beschriebene Konstruktion der Klemmzangen ist also unumgänglich nothwendig, wenn man überhaupt die oberen Theile der breiten Mutterbänder sichern will. Bei geraden Beißflächen kommen die Spitzen gar nicht zum Schluss, weil eben die massigen Ligamenta cardinalia, welche im unteren Theil der Klemmzangen liegen, es naturgemäß verhindern müssen. —

Die beschriebene Biegung der Beißflächen ist, wie ich nach Fertigstellung meiner Klemmzangen, gesehen habe, keine neue, sondern bereits von Doyen 1887 als wesentliche Verbesserung ausgeführt worden. So konstruirte Zangen werden, wie oben hervorgehoben wurde, zum Unterschied von denen mit geraden Beißflächen als »pinces cintrées«, »Zangen mit bogenförmigen Beißflächen«, beschrieben. Bei Zangen ohne Beckenkrümmung bildet jede Beißfläche »morse« einen flachen Bogen »cintre«; daher ihr französischer Name. Zangen mit Beckenkrümmung wie die vorgelegten haben daher Beißflächen, bei denen nicht, wie bei geraden Instrumenten, beide Biegungen konkav sind, sondern eine konvexe legt sich in eine konkav konstruirte, und es wird hier der gewünschte Effekt dadurch erzielt, dass sie — diese Theile der Zange als Abschnitte eines Kreisbogens gedacht, welchen Linien sie zwar nicht genau entsprechen — verschiedene Radien haben. Solche Klemmzangen fassen auch dann noch gut, wenn die Ligamenta cardinalia stark verdickt sind, wie es bei Carcinom der Portio (Schauta) und nach abgelaufenen parametritischen Processen der Fall ist. Beim Schließen der Zangen fassen sie, nach einer

zunächst nur mäßigen Kompression der Cardinalia und ihres wichtigen Inhaltes der Arteria uterina, zunächst wie gesagt die Tuben und den oberen Rand der breiten Mutterbänder und erst dann wird vermöge der Elasticität der Branchen der mittlere dünne Theil, unter gleichzeitiger stärkerer Kompression der Cardinalia, vollkommen geklemmt. Die Vortheile, die die beschriebene Art der Konstruktion der beiden Beißflächen mit sich bringt, sind nach dem Gesagten leicht ersichtlich. Ein Hindernis für die vollständige Kompression der oberen und mittleren Theile der breiten Mutterbänder besteht für diese Instrumente nicht mehr; das ganze Band wird gefasst und styptisch gesichert, während parallele Branchen sich oben nicht berühren können, wenn unten etwas dazwischen geklemmt wird. —

Das Schloss ist zum Auseinandernehmen eingerichtet, damit, wenn wünschenswerth, die Branchen isolirt angelegt werden können. Im Allgemeinen ist jedoch das Anlegen der Zangen ohne vorheriges Trennen der Arme vorzuziehen. Ein Schloss nach Art des Brünninghausen'schen würde das Ineinanderfügen der getrennten Arme beim Anlegen wohl erleichtern, doch würde es vielleicht weniger brauchbar sein für das Anlegen der Zange als Ganzes, und so glaube ich Ihnen die vorliegenden Instrumente, wie sie sich mir als durchaus zweckentsprechend bewährt haben, empfehlen zu können. —

Da ich die Klemmzangen erst kürzlich zu versuchen beschlossen habe, und mir bloß Fälle aus meiner Privatpraxis zur Verfügung stehen, so kann ich Ihnen nur Weniges, aber auch nur Gutes, über deren Wirkung berichten. Eine größere Anzahl von Fällen ist übrigens aus dem Grunde nicht erforderlich, weil die zahlreichen guten Erfahrungen und Resultate der früher namhaft gemachten, angesehenen französischen, englischen und deutschen Operateure, längst die Berechtigung und den Werth der Klemmmethode dargethan haben. —

Die erste Operation, bei welcher ich die vorliegenden Instrumente anwandte, war die vaginale Totalexstirpation eines fibrömatös entarteten Uterus, bei welchem sich ein Carcinom der Portio zu bilden begonnen hatte. Die Operation verlief sehr leicht und rasch, die Rekonvalescenz reaktionslos. Keine Temperatursteigerung trat ein, und, worauf es mir wesentlich ankam, die Operirte war vollkommen schmerzfrei, von der ersten bis zur letzten Stunde, wo die Zangen lagen. Diese Schmerzlosigkeit war um so beachtenswerther, da das rechte breite Mutterband stark geschrumpft war, als Folge einer früher überstandenen Parametritis.

Die Klemmzange musste daher in der rechten Seite, wo die Schrumpfung Platz gegriffen hatte, sehr hoch hinauf angelegt werden. Siehe Fig. 3.) Am 14. Tage verließ die Patientin das Bett und konnte nach weiteren acht Tagen entlassen werden.

Nicht genug kann ich die Einfachheit der Technik dieser Operationsweise rühmen. Die Zangen wurden am Ende des dritten Tages nach der Operation entfernt. —

Die zweite Operation, bei welcher ich bald nachher die Instrumente in Anwendung brachte, war eine Ovariotomie per laparotomiam, also keine vaginale sondern eine abdominale Operation. Eine faustdicke Dermoidcyste hatte lange Zeit große Beschwerden verursacht, so dass die noch jugendliche, 21jährige Patientin selbst sehr auf operative Entfernung der Geschwulst drang. Ich legte die Klemmzange auch bei dieser

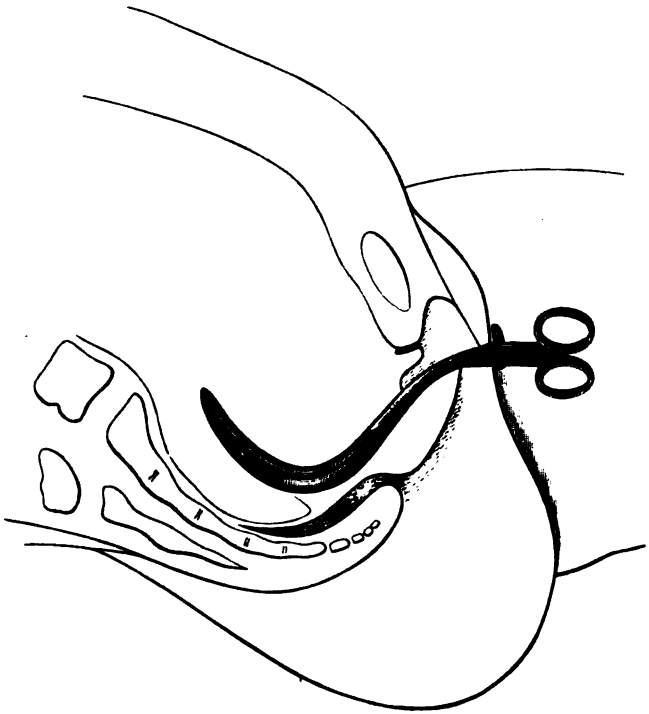


Fig. 3. Lage der Zange bei Hysterektomie, Ovariotomie, Kastration, Myomotomie etc.

Operirten an, um bei intraperitonealer Versenkung den Stiel zu sichern und jegliche Unterbindung zu umgehen. Sie wurde um den sehr kurzen Stiel der, fest dem Ovar aufsitzenden, Cyste gelegt. Die Konkavität der Klemmzange war natürlich beim Fassen des Stieles nach der Symphyse hingerichtet. Nach Abtragung der Cyste ward das Instrument mit dem Stiel in's kleine Becken versenkt. Die Griffe ragten mithin aus dem unteren Winkel der Bauchwunde hervor, und ruhten auf dem Schamhügel. Die Wunde ward bis an die Zange geschlossen. (Siehe Fig. 4.)

Kaum 10 Minuten hatte die Operation gedauert, bis nach Abtragung des Tumors der Stiel versenkt war, so dass darauf nur noch die Bauchwunde zu schließen blieb.

Die Operation stellt also eine intraperitoneale Klemmbehandlung des Ovarialstieles dar, und vereint in sich die Vorzüge der intraperitonealen Therapie, ohne deren aus dem Unterbindungsmaterial erwachsenden Nachtheile zu besitzen, mit der intraperitonealen Blutstillung durch die Klammerung, doch ohne Zerrung des gefassten Stieles, wie bei der extraperitonealen Stielversorgung. —

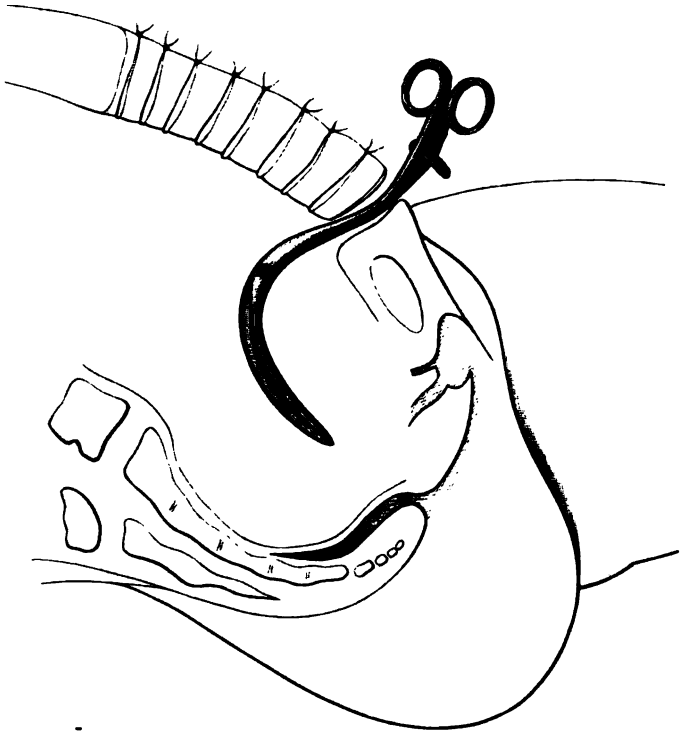


Fig. 4. Lage der Zange bei Ovariotomie, Kastration, Salpingotomie, Hysterektomie, Myomotomie etc.

Der Fall verlief ebenso, wie der zuerst erwähnte, äußert günstig, obgleich er für die Klemmbehandlung insofern nicht der beste war, als das Dermoid, wie erwähnt, mit dem Ovar eng zusammenhing, und nicht, wie in den meisten Fällen von Ovarialkystomen, einen längeren Stiel besaß. —

Von dem hohen Werthe der Verwendung geeignet konstruirter Klemmen, auch für die Stielbehandlung der Ovariencysten und der Klemmmethode überhaupt überzeugt, werde ich künftig die Klemmzangen nicht nur bei Hysterektomien, sondern auch bei allen

Ovariotomien, Kastrationen, Myomotomien, kurz bei allen Operationen verwenden, wo es nur eben angeht. —

Die zweite Operirte eine sehr reizbare Kranke hatte trotz der kurzen Dauer der Operation Chloroformbrechen, welches am zweiten Tage einer Dosis Morphium (0,015) wich.

Trotzdem war, wie erwähnt, der Verlauf der Rekonvalescenz ein vorzüglicher, so dass die Kranke, ebenso wie die erste Operirte, am 14. Tage das Bett, ohne gefiebert zu haben, und mit frischerem Aussehen als vor der Operation, verließ. Acht Tage später reiste sie ebenfalls geheilt in ihre Heimath zurück.

Die Zange wurde in diesem Falle bereits nach zwei Mal vierundzwanzig Stunden entfernt. —

Man könnte einwenden, dass, wenn auch die Klemmbehandlung für die Ligamenta lata und für Ligamente überhaupt werthvoll sei, sie doch nicht für die Stielbehandlung von Ovarientumoren passe, selbst dann nicht, wenn sie eine intraperitoneale ist, da wir ja Katgut hätten und die Klemmmethode überflüssig sei, weil wir resorbirbares Unterbindungsmaterial besitzen. Doch das Unterbindungsmaterial, wenn es auch resorbirt werden kann, wird es nicht immer, setzt oft Entzündungen, bindet sich schwer, kann septische Keime enthalten, ist ein organisches Gewebe, ein Darm etc. Wesshalb aber sollen wir überhaupt etwas zur Resorption zurücklassen, wenn wir der ganzen Ligaturmaterialien entrathen können?

Weit davon entfernt, der extraperitonealen Stielbehandlung das Wort reden zu wollen, so hat doch, wie ich glaube, keine Methode so sehr in ihrer Beurtheilung unter der Ungunst der Umstände zu leiden gehabt, als die Klammerbehandlung der Ovarialstiele. Alle ungünstigen Resultate die in vorantiseptischer Zeit registrirt wurden, werden der extraperitonealen Stielbehandlung oft zur Last gelegt.

Doch mit großem Unrecht. Hätte die extraperitoneale Klammerbehandlung vereint mit der Antisepsis noch einige Jahre das Feld behaupten können, so würde man heute wohl schwerlich so ungerecht über sie urtheilen.

Sehen wir uns ein Mal in der Geschichte der Operationsresultate um. Wir finden bei der extraperitonealen Klammerbehandlung durch Spencer Wells zwei Mal eine Heilungsserie von 27 Fällen, und zwar in der vorantiseptischen Aera! Ich frage daher gewiss nicht ohne Grund, ob man der Klammer nicht in die Schuh geschoben was die Sepsis verbrochen und ob wir heute nicht bei ruhiger, sachgemäßer Überlegung zu einem gerechteren Urtheil kommen würden.

Kann bei solchen Resultaten die Methode der Klemmbehandlung noch ein Vorwurf treffen? Wer heute mit der Ligatur solche Resultate aufweisen kann, erlebte gewiss nur Todesfälle an Sepsis und Zufälligkeiten.

Nun will ich aber nicht etwa der extraperitonealen Klammerung, sondern der intraperitonealen amovibelen Klemmbehandlung das Wort reden, einer Methode, der weder die Zerrung des Stieles noch die größere Gefahr der Sepsis vorgeworfen werden können, wie der extraperitonealen.

Nicht der Klemmbehandlung als solcher kann also vorgeworfen werden, dass sie Schaden bringe, wie die 2 Mal 27 sich folgenden Heilungsfälle des Wells beweisen.

Wer die von mir empfohlene Methode zur intraperitonealen Behandlung des Stieles deshalb weil sie eine Klemmung ist, einen Rückschritt nennen wollte, würde übersehen, dass die Klammerung wohl eine früher geübte extraperitoneale Methode ist, nicht aber eine intraperitoneale, und dass der Klemmung als solcher durchaus kein Vorwurf gemacht werden kann, sondern nur dem Draußenlassen des Stieles und dem Einheilen desselben in der Laparotomiewunde. Die von mir ausgeführte Versenkung des Stieles ist aber eine vollkommene intraperitoneale Behandlungsmethode, ebenso intraperitoneal wie jede Ligaturmethode mit Katgut oder Seide. Sie ist nicht etwa nur halb intraperitoneal sondern ganz, es sei denn, dass man die Drainagemethode vom Abdomen aus bei Verwendung der Ligatur auch nicht als intraperitoneale gelten lassen wollte.

Man neigt leicht dazu, einer Neuerung ein schlechtes Prognostikon zu stellen, und a priori zu verurtheilen, statt zu prüfen, weil man nur schwer von etwas Gutem ablässt, was man lieb gewonnen. Wenn man aber der Klemmbehandlung abgeneigt wäre und sie als Rückschritt bezeichnen wollte, weil sie alt und bereits dagewesen, so wäre dies ein Unrecht, da auch das Alte gut sein kann. Hier aber würde dieser Grund sogar nicht ein Mal zutreffen, weil zwischen Ligatur und der Klemmbehandlung das umgekehrte Verhältnis besteht. Die Ligaturmethode ist nämlich die ältere, die Klammerung die jüngere. Zur ersteren ist man zurückgekehrt und mit bestem Erfolg, da ihr die Antiseptis zur Seite trat. [Dass aber eine intraperitoneale aseptische Klammerung, die Vorzüge beider vereinigt, ohne ihre Nachtheile zu besitzen, ist meines Erachtens, mehr als wahrscheinlich. —

Bei sehr großen Fibromen ist so zu verfahren, dass je zwei Klemmen, rechts und links an die Ligamenta lata angelegt werden, und zwar, zwei von der Scheide und zwei vom unteren Wundwinkel der Laparotomiewunde aus. Dazwischen wird totaliter exstirpirt. (Siehe Fig. 5.)

Bei kleinen und mittelgroßen Geschwülsten genügen zwei Klemmzangen von der Scheide oder von der Bauchwunde aus, je nachdem vaginal oder abdominal geöffnet wurde.

In dieser Weise wurden meine Zangen bereits von Herrn Professor Trendelenburg zu seiner vollen Zufriedenheit angewandt. In einer mir freundlichst gemachten Mittheilung über ihre Wirkung sagt der-

selbe: »Ihre Zangen, für deren freundliche Überlassung etc., bewähren sich meiner Ansicht nach besser als die Péan'schen. Sie fassen mit der Spitze sicherer als letztere, welche vorne leicht loslassen, wenn sie hinten fest geschlossen werden«. Gewiss ein günstiges Urtheil und ein Beweis dafür, dass auch der tüchtigste Chirurg der Klemme seine Aufmerksamkeit wohl zuwenden darf. —

Wenn die Ligamenta cardinalia frei von Residuen früherer Entzündungen und nicht geschrumpft sind, so liegen bei der vaginalen Totalexstirpation die Klemmen so tief, dass sie sich gleichsam extraperitoneal befinden; andernfalls liegen sie höher im Beckenraum.

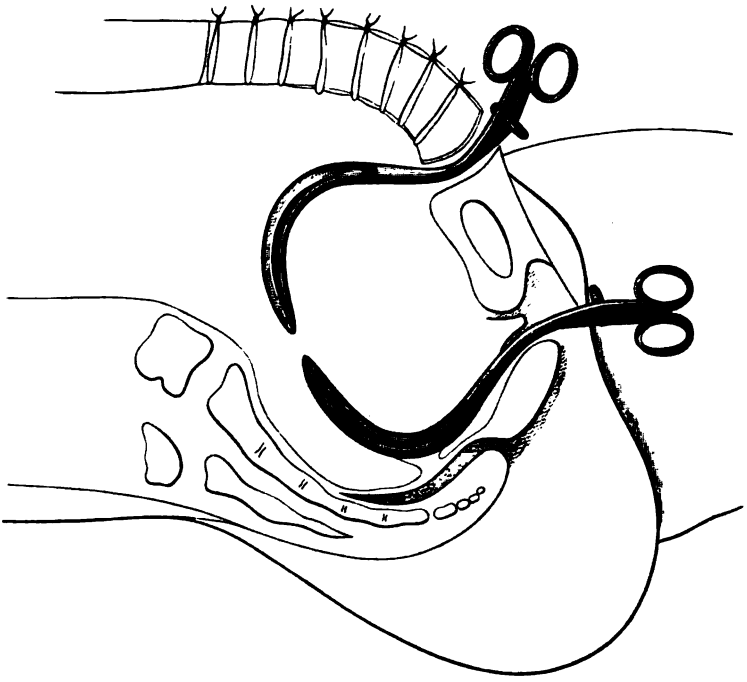


Fig. 5. Lage der Zangen bei großen Myomen u. Sectio caesarea mit Hysterektomie, Porro etc.

In dem ersten der oben beschriebenen Fälle lag links, wo das Ligament intakt war, die Zange dem entsprechend tief, während sie rechts an dem verkürzten Bande höher hinaufragte. Doch gerade hierbei kam die geeignete Krümmung des Instrumentes recht zur Geltung. —

Auch für die Versorgung der Ligamenta lata nach der Sectio caesarea, behufs Entfernung des ganzen Uterus, ist die Klemmbehandlung anwendbar. Je zwei Zangen von der Scheide und dem Abdomen aus genügen zur Sicherung der Bänder und zur unblutigen Entfernung des ganzen Gebärorganes. (Siehe Fig. 5.) —

Bei der Kastration vom Abdomen her ist die Klemme leicht anzulegen. Soll von der Vagina her operirt werden, so kann entweder nach

Eröffnung des Douglas'schen Raumes rechts und links die Klemme angelegt und das Ovar abgetragen werden, oder es wird zuerst der Uterus entfernt, der als ein überflüssiges und oft Schaden bringendes Organ zu betrachten ist, und dann die Herausnahme der beiden Ovarien in der eben besprochenen Weise bewirkt. —

Den Uterusanhängen ist ebenfalls auf diese Weise sowohl von der Vagina wie vom Abdomen aus beizukommen, wenn dieselben nicht zu voluminös und zu stark verwachsen sind. —

Das Liegenlassen der Klemmen bildet ferner bei diesen Operationen die beste Drainage.

Diese gute Eigenschaft der Zange, bei Applikation derselben auch vom Abdomen aus, will ich hier noch hervorheben.

Bekanntlich haben namhafte, besonders englische und amerikanische Operateure, so Koeberle, Bantock, Keith, Lawson Tait, Cushing, Penrose u. A., denen sich in Deutschland Hegar, Kehrer, Billroth, Sänger, Mikulicz, Gersuny, Chrobak u. A. angeschlossen, die Drainage durch die Bauchwunde bei Laparotomien als ein sehr schätzenswerthes Hülfsmittel, den Heilungsverlauf bei Ovariotomien weniger stürmisch zu gestalten, warm empfohlen. Zu diesem Zwecke werden, wie bekannt, gerade oder gekrümmte dickwandige Glas- oder Hartgummiröhren durch den unteren Wundwinkel in das kleine Becken gesenkt, wodurch mithin ausser den Ligaturen noch ein Fremdkörper, nämlich die Drainröhre, in's Cavum peritonei hineingebracht wird, genau so wie es in meinem zweiten Operationsfall mit der Klemmzange geschah. Wir sehen aus dieser Verwendung von Drainageröhren, dass man das Versenken von Fremdkörpern, seien es nun Drainröhren oder Klemmzangen durchaus nicht zu fürchten braucht. Genau so wie meine Klemmzange ragt bei diesen Operateuren das Drainrohr während der ersten Tage nach der Operation ins Abdomen hinein und aus dem unteren Wundwinkel der Bauchwunde hervor, und zwar ohne dass jenes dadurch etwa die Unterbindungsfäden überflüssig machte, wie es die uns beschäftigende Operationsmethode thut. —

Die Drainageröhren, die mit Dochten oder mit Gaze gefüllt sind, wirken nun so, dass sie das in den ersten Tagen sich in's Peritonealcavum ergießende blutige Serum nach Außen befördern.

Genau dasselbe bewirkt die durch den untern Wundwinkel eingelegte Klemmzange. —

So entleerte sich, in dem zweiten oben beschriebenen Operationsfall, neben der aus dem unteren Wundwinkel hervorragenden Klemmzange, am ersten Tage eine leicht tingirte seröse Flüssigkeit, die von der Jodoformgaze, in welcher Griff und Stiel des Instrumentes eingebettet lagen, aufgesaugt wurde.

Die Klemmzange, in dieser Weise angewandt, ist also in Wirklichkeit ein den Stiel styptisch sichernder Drain. Sie reizt nicht mehr wie ein versenktes Glasrohr, macht aber dazu, was letzteres nicht thut, jedes Zurücklassen von Unterbindungsmaterial überflüssig. —

Als weiteren Vorzug der intraperitonalen Klemmbehandlung vor der Versenkung des unterbundenen Stieles will ich endlich noch hervorheben, dass der Stiel nicht gleich nach der Operation auf den Boden des kleinen Becken zurückfällt, sondern bis zur Entfernung der Klemmzange, zwischen den Eingeweiden schwebend durch das hängende Instrument

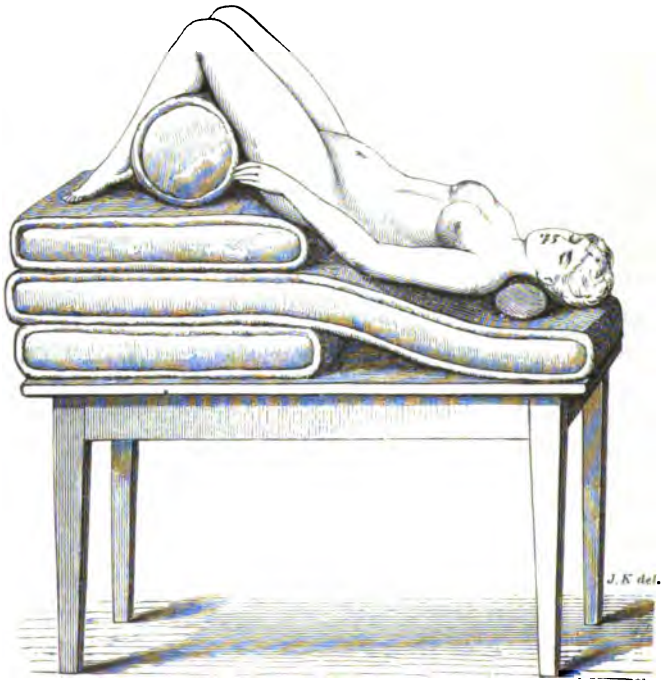


Fig. 6. Des Verfassers Beckenhochlage für abdominale Operationen. Erste Ausführung 1878.

gehalten wird. Verwachsungen des Stieles mit den Eingeweiden etc. werden dadurch verhindert. Da ruhende Kontaktpunkte zwischen den in Frage kommenden Organen in Folge der Peristaltik einerseits und der beweglichen Klemme andererseits nicht vorhanden sind, wird jedes Verwachsen derselben, so lange die Klemme den Stiel oder das Ligament trägt, ausgeschlossen. —

Beim Anlegen der Klemmzangen unter den zu exstirpirenden Ovarialtumor, oder den zu entfernenden Tubensack etc., ist genau darauf zu achten, dass, wie früher bereits bemerkt wurde, erstens ihre Konkavität nach der Symphyse gerichtet sei, und zweitens, dass ihre Spitze nach derjenigen Seite hinsieht, aus welcher der Tumor, respektive das kranke

Organ, das entfernt werden soll, stammt; also bei rechtsseitigem Sitze soll die Spitze nach rechts, bei linksseitigem nach links bei der zu Operirenden gerichtet sein.

Wie aus der eben beschriebenen Verwendungsweise meiner Klemmzange, vom unteren Wundwinkel der Laparotomiewunde aus hervorgeht, ist ihre Biegung und ganze Konstruktionsweise eine solche, dass sie sowohl für die Applikation von der Scheide wie vom Abdomen aus vollkommen allen Anforderungen entspricht, und so räume ich dieser Form des Instrumentes ein viel weiteres Feld auf dem Gebiete der operativen Gynäkologie ein, als selbst Richelot bereits gethan hat, indem ich sie,

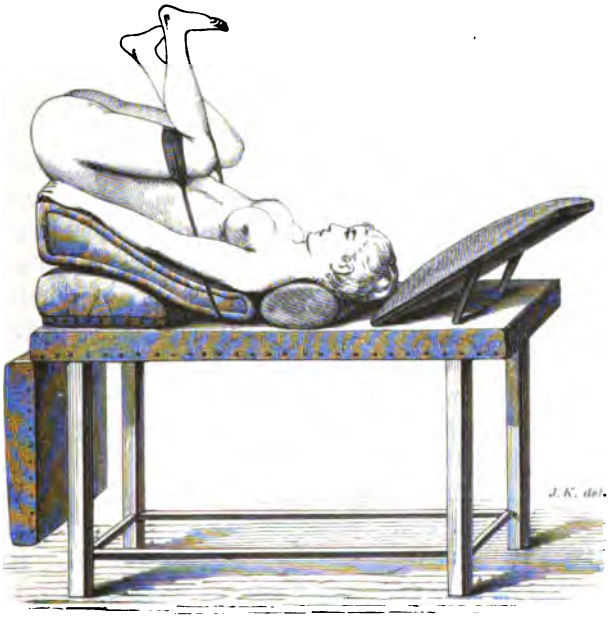


Fig. 7. Des Verfassers Beckenhochlage für vaginale Operationen. Erste Ausführung 1890.

nicht nur für alle vaginale sondern auch für alle abdominale Operationen zur Stiel- und Ligamentversorgung, also auch bei den beschriebenen intraperitonealen Methoden, zur systematischen Verwendung empfehle. —

Beim Anlegen der Zangen an die Ligamenta lata, habe ich bei der vorhin beschriebenen Totalexstirpation wieder mit Nutzen die Beckenhochlagerung verwerthet, die ich, als erster, (siehe Deutsche Med. Wochenschr. No. 17, 1890) bereits im Jahre 1878 angewandt und beschrieben habe. (Fig. 6.) —

Es genügt zu diesem Zwecke eine Erhöhung des Steißes um 20 bis 30 cm, die überall leicht durch untergeschobene feste Kissen oder

Bänkchen hergestellt werden kann. In Hospitälern wo Beckenstützen nach Billroth, Volkmann, Esmarch u. A. vorhanden sind, bilden diese die besten Subsellien zur Beckenhochlage. Besonders gut eignet sich dazu das preußische Armeemodell, welches leicht in Folge seiner Zusammenlegbarkeit so eingerichtet werden kann, dass es für verschiedene Höhen einstellbar ist.

Die von mir 1878 bei abdominalen Operationen angewandte Hochlagerung des Beckens habe ich in Fig. 6 abgebildet und die bei der beschriebenen vaginalen Exstirpation gebrauchte Beckenhochlage in Fig. 7 dargestellt. — (Siehe die Figuren Seite 182 und 183.) —

Um den Schluss der Klemmen absolut zu sichern, habe ich zwar einen Schraubenbügel, der die Griffe zusammenhalten soll, anfertigen lassen, empfehle ihn aber nicht, sondern halte Silberdraht oder Seide für besser, weil die Griffe nicht unnöthiger Weise beschwert werden sollen. —

Berücksichtigen wir den Verlauf der eben beschriebenen Operationen, ihre leichte Technik, ihre rasche Durchführbarkeit, die glatte Rekonvalescenz der Operirten im Anschluss an die geltend gemachten Gründe, so können wir nicht umhin, die Klemmbehandlung, wenn mit gut konstruirten Instrumenten ausgeführt, als eine allen Unterbindungsmethoden nicht nur gleichwerthige, sondern diesen in den meisten Punkten überlegene Operationsmethode anzusehen. Möge sie bald die günstige Aufnahme finden, die sie verdient! —

Was mit dem komprimirt gewesenen Gewebe geschieht, ist durch Thierexperimente festzustellen. Nach nur kurzer Kompression ist vielleicht eine neue Vaskularisation der Gewebsstreifen nicht ausgeschlossen, und wäre alsdann selbst eine aseptische Nekrose umgangen. Ist das aber auch nicht der Fall, so kann doch bereits nach zwei Mal vierundzwanzig Stunden, wo die Klemmen entfernt werden können, die Resorption des geklemmt gewesenen Gewebsrandes ihren Anfang nehmen, was bei den Unterbindungsmethoden nicht der Fall sein dürfte.

Darf ich zum Schluss die Art der Klemmbehandlung bei vaginaler Exstirpation, wie ich sie ausführte, noch kurz erörtern, so sei bemerkt, dass sie von der typischen vaginalen Hysterektomie nur wenig abweicht. Ein wesentlicher Vorzug der Klemmmethode ist dabei der, dass eine Umstülpung des Uterus überhaupt nicht nöthig wird, sondern die Klemmzangen in situ applicirt werden können. Der Uterus wird nur etwas nach abwärts gezogen, aber weder nach vorne noch nach hinten dislocirt. So wird umgangen, dass die oft infektiöse, carcinomatös entartete Portio überhaupt in das Peritonealcavum gelangt, wie es bei den Unterbindungsmethoden geschieht. Nach Durchtrennung der beiden Culs-de-sac, und Eröffnung der Excavationen vor und hinter dem Uterus, in beliebiger Reihenfolge, sowie nach gehöriger Trennung bis auf die beiden Liga-

menta lata, wird die Patientin in Beckenhochlage (siehe Fig. 7) gebracht, und nun unter Kontrolle von Zeige- und Mittelfinger der linken Hand die Zange rechts, unter Kontrolle der rechten Hand die Zange links an die Uteruskante angelegt und fest an diese angedrückt. Mit den Fingern muss genau kontrollirt und dann die Zange bis zum letzten Zahn der Crémaillère geschlossen werden. Im beschriebenen Fall wurden an einer Seite die Branchen versuchsweise getrennt eingeführt, doch eignet sich, wie oben bereits erwähnt, die möglichst feste Konstruktion des Schlosses weniger zu dieser Anwendungsweise.

Man kann beim Placiren der Zangen, diese selbst führen oder durch einen Assistenten führen lassen, während man beide Hände zur Kontrolle benutzt.

Durch die Beckenhochlage ist es ausgeschlossen, dass Darmschlingen oder Netztheile mitgefasst werden, da diese nach dem Zwergfell hinsinken und so außerhalb des Operationsfeldes liegen. Man kann mithin seine ganze Sorgfalt und Aufmerksamkeit der Anlegung der Klemmzangen zuwenden, und sie übrigens nach Entfernung des Uterus nochmals genau abtasten. Sind beide Instrumente applicirt und geschlossen, so wird dicht an ihrem medianen Rande das Ligament vom Uterus getrennt, der Uterus entfernt, und, wie gesagt, nochmals kontrollirt. Die Trennung darf fest am Instrument erfolgen. Mit der Scheere oder dem geknöpften Messer ist sie leicht ausgeführt. Es braucht das Gewebe die Beißflächen der Zangen nicht zu überragen, sie fassen fest genug. —

Die Griffe der Instrumente werden alsdann vor der Vulva leicht mit Jodoformgaze umgeben und verhüllt, damit die Operirte ihrer nicht ansichtig werden kann. Vorher sind die Ösen des Griffes jeder Klemmzange mit Seide oder Silberdraht, unter mehrfacher Umschlingung und Knotung zusammenzubinden. Die Griffe beider Klemmen unter sich zu verbinden, ist nicht zu empfehlen, um den Zangen eine möglichst große Beweglichkeit zu gestatten. Bei Anwendung der Klemmen vom Abdomen her, ist dieselbe Einbettung anzuwenden. Die Griffe werden auch hier für die Operirte unsichtbar gemacht, indem sie in Jodoformgaze eingehüllt werden. —

Auch bei der Exstirpation von Mastdarmcarcinomen, die nicht zu weit fortgeschritten sind, kann die Klemmmethode mit Vortheil Verwendung finden. Zu diesem Zwecke ist jedoch eine über die Fläche wenig gebogene und von rechts nach links fassende Klemme zu benutzen. Die Operation kann dadurch wesentlich erleichtert und abgekürzt werden. Die Klemme bleibt zweimal 24 Stunden liegen. —

Ich bemerke noch, dass mit der Filopressur von Bruns, dem Drahtschnürer von Cintrat, dem »Serre nœud« von Koeberle und dem Excraseur zwar eine constriction en bloc zu erzielen, jedoch

keineswegs eine Entfaltung der Ligamente und der Stiele möglich ist, wie wir sie bei den uns beschäftigenden Operationen fordern müssen.

Um die Lage der Instrumente[1]) bei den einzelnen Arten ihrer Verwendung zu illustriren, verweise ich nochmals auf die beigefügten Figuren 3, 4 und 5 dieses Vortrages. —

Bei der Versenkung der Zangen durch den unteren Winkel der Bauchwunde, kann mit Vortheil noch eine Nahtschleife durch die Ränder desselben gelegt und nach der Entfernung der Instrumente geschlossen werden, ein Verfahren, welches Gusserow bei der Jodoformgazetamponade empfohlen, und Winckel mit gutem Erfolge wiederholt angewandt hat.

Zur alleinigen Drainage durch den unteren Wundwinkel und den Douglas'schen Raum ist die Zange noch so verwendbar, dass man Gazestreifen mit derselben klemmen kann und darauf die Zange versenkt. Diese kann dabei noch mit einem im Winkel der Branchen eingeklemmten Faden in der Wunde angeheftet werden, wie mit Drainageröhren und Gazestreifen geschieht.

---

[1]) Die Zangen sind aus der Instrumentenfabrik der Firma F. A. Eschbaum in Bonn erhältlich. Damit die Elasticität derselben nicht leidet, sind die Branchen getrennt, die Zangen also offen aufzubewahren.

24.

(Gynäkologie Nr. 8.)

Zur Therapie hartnäckiger Retroflexion der Gebärmutter.[1])

Von

B. S. Schultze,

Jena.

Meine Herren! Ich möchte auch denen von Ihnen, welche sich nicht mit Gynäkologie speciell beschäftigen, ganz verständlich sein. Gestatten Sie mir, dass ich zu dem Zweck eine kurze Demonstration der normalen Verhältnisse vorausschicke.

Sie sehen auf jener Wandtafel dort in fünffacher Größe dargestellt die normale Lage der Gebärmutter (der umstehende Holzschnitt Fig. 1 zeigt dieselbe in $^1/_3$ der natürlichen Größe), die normale Lage bei leerer Blase und leerem Mastdarm. Die Vaginalportion steht vor dem Steißbein, der Fundus uteri hinter der Symphyse; die Gebärmutter liegt in der aufrecht stehenden Frau ungefähr horizontal mit bald mehr bald weniger starker Biegung oder Knickung über die vordere Fläche. Dass dies die normale Lage der Gebärmutter, die Lage der Gebärmutter in der gesunden Frau ist, constatiren wir mit zweifelloser Sicherheit an der in bequemer Rückenlage liegenden Frau durch gleichzeitige Betastung von zwei oder von drei Seiten her, von der Vagina oder vom Mastdarm oder von beiden aus mit den Fingern der einen, von den Bauchdecken aus mit der anderen Hand, ungefähr so wie der umstehende Holzschnitt Fig. 2 zeigt.

Bevor diese Methode der bimanuellen Betastung der Beckenorgane geübt wurde, war man ganz natürlicher Weise der Ansicht, dass der Uterus in der lebenden Frau so liege, wie er in der Leiche meist gefunden wurde, nämlich auch mit dem Fundus hinten im Becken. Es ist viel Schreiberei meinerseits und viel Meinungsaustausch erforderlich

1) Nach einem vor Ärzten in Jena gehaltenen Vortrage.

gewesen, bis die in Fig. 1 dargestellte Anteversio-flexio als die normale Gestalt und Lage des Uterus von den Fachgenossen anerkannt worden ist. Noch in den siebziger Jahren wurde dieselbe Lage des Uterus, die ich für die normale erklärt habe, von Anderen für die Ursache von Dysmenorrhoe und Sterilität gehalten und als krankhaft mechanisch behandelt.

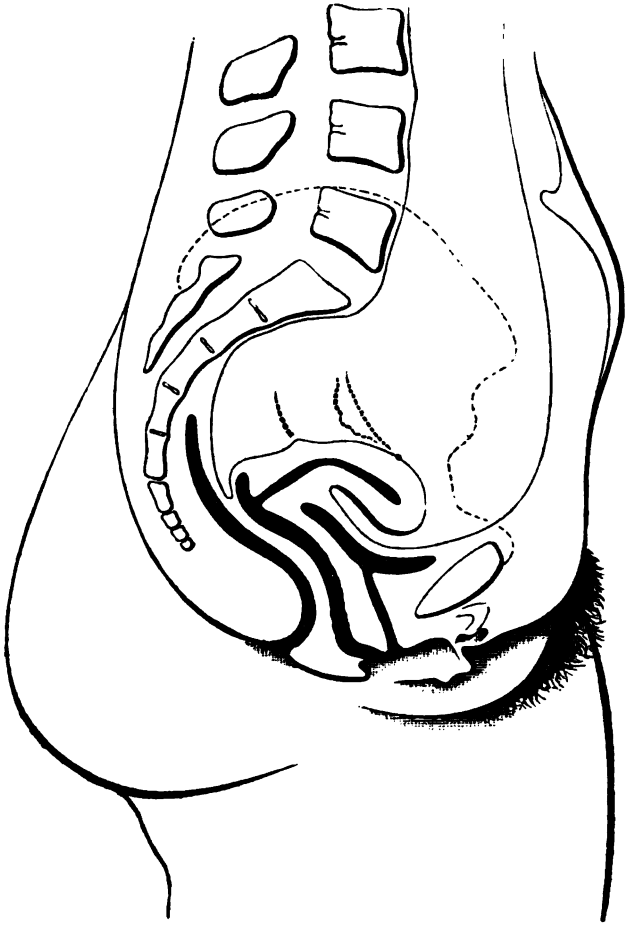


Fig. 1. 1/3 natürlicher Größe. Normale Lage der Gebärmutter bei leerer Blase und leerem Mastdarm.

Einzelne Anatomen haben noch viel länger an der Ansicht festgehalten, dass die in der Leiche meist vorgefundene Lage des Uterus auch in der lebenden Frau die normale sei. Noch vor wenigen Jahren, 1884, hat Henke in seinem Lehrbuch der topographischen Anatomie meine wie in Fig. 2 tastenden Hände abgebildet und zwischen den Fingerspitzen derselben anstatt des Uteruskörpers die Harnblase gezeichnet und

mit theoretischen Gründen nachzuweisen versucht, dass es der Uterus schwerlich sei, was ich da taste, dass es die Harnblase wohl sein möchte, was ich für das Corpus uteri hielte.

Fig. 2. 1/3 natürlicher Größe. Bimanuelle Betastung der normal liegenden Gebärmutter.

Heute weiß man allgemein, dass die dort dargestellte, die oben genannte, die normale Lage des Uterus in der lebenden Frau ist. Wir wissen auch, warum der Uterus in der Leiche diese Lage meist nicht lange beibehält, weil es nämlich wesentlich Muskelaktion ist, was in der lebenden Frau die bei leerer Blase normale Anteversio-flexio bedingt. Die Muskelaktion hört natürlich im Tode auf und in der auf dem Rücken liegenden Leiche senkt sich nach und nach der specifisch schwerere Uterus

mit Verdrängung der lufthaltigen Darmschlingen gegen die hintere Wand des Beckens[1]).

Ich sagte, bei leerer Blase und leerem Mastdarm sei jene Anteversioflexio die normale Lage des Uterus. Jede Füllung der Harnblase hebt den Uteruskörper aufwärts und drängt ihn dann rückwärts. Eine das Rektum passirende umfangreiche Kotsäule stellt den Cervix uteri nach

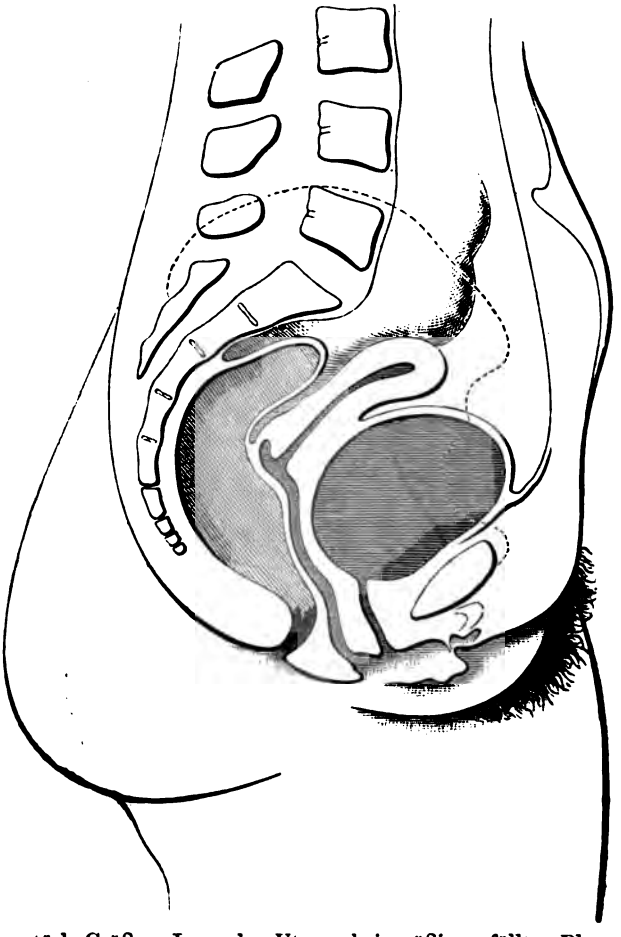


Fig. 3. 1/3 natürl. Größe. Lage des Uterus bei mäßig gefüllter Blase und mäßig gefülltem Mastdarm.

vorn, Anfüllung der Ampulla recti hebt ihn zugleich aufwärts. Die obenstehende Figur 3 zeigt die Lage des Uterus, während eine mäßige, etwa 25 Millim. starke Kotsäule durch das Rektum tritt bei gleichzeitig bestehender ganz mäßiger Füllung der Harnblase, etwa 250 ccm. Sehr häufig

1) Siehe die betreffenden Beobachtungen bei Hach. Über Lage und Form der Gebärmutter. Dissertation. Dorpat 1877.

weicht bei Füllung der Nachbarorgane der Uterus zugleich seitlich aus, wobei dann die mediane Dislokation so bedeutend nicht ausfällt, wie die Figur zeigt.

Figur 4 stellt den Uterus dar in der Lage, die er bei leerem Mastdarm und stark gefüllter Blase (etwa 500 ccm. Urin) einnimmt, das ist beinahe dieselbe Lage, die der Uterus in der Leiche, die lange auf dem

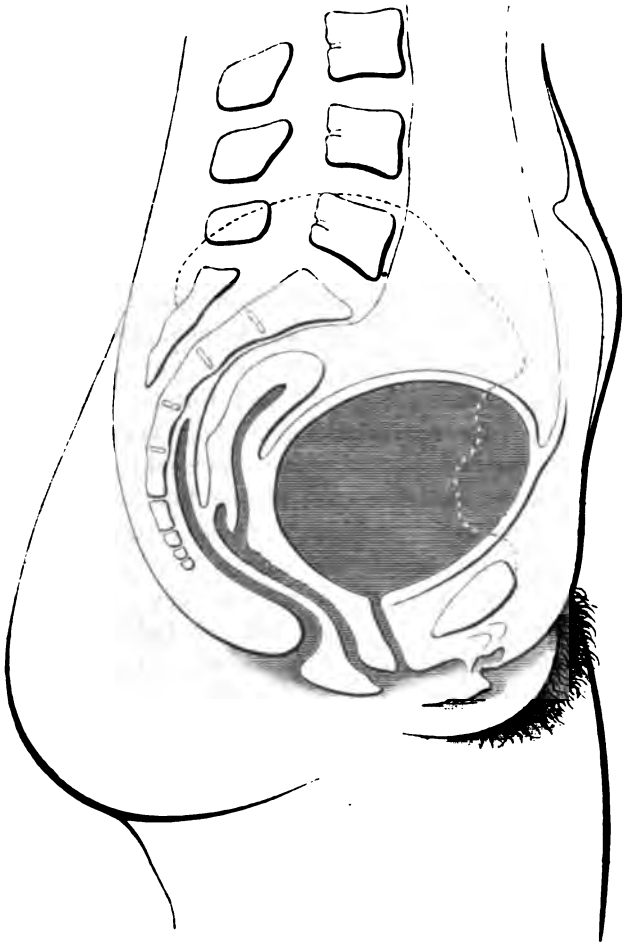


Fig. 4. 1/3 natürl. Größe. Lage des Uterus bei stark gefüllter Blase.

Rücken lag, auch bei leerer Blase einnimmt. Aus der auf Fig. 4 dargestellten stark rückwärts gedrängten Stellung tritt bei Entleerung der Blase in der gesunden lebenden Frau der Uterus zurück in die Stellung der Fig. 1. Auch ohne die Mitwirkung der Bauchpresse, wenn wir mit dem Katheter die Blase entleeren, tritt er zurück in jene Stellung, auch

in Rückenlage, also gegen die Wirkung seines eigenen Gewichts durch die Wirkung seiner muskulösen und elastischen Befestigungen [1]).

Wenn an der lebenden Frau diese Befestigung erschlafft und erlahmt ist, bleibt der genannte Effekt aus; der Fundus uteri bleibt hinten, der Cervix vorn stehen nach entleerter Blase und entleertem Rektum; die Bauchpresse trifft die früher vordere anstatt der früher hinteren Wand des Uterus und jede Verstärkung derselben treibt das Corpus uteri mehr oder weniger tief vor dem Kreuzbeine hinab; und da der Uterus im oberen Halstheil normaler Weise sehr flexibel ist in sagittaler Richtung und das Corpus uteri freier beweglich als der Cervix, so wird aus der Anteflexion, sobald das Corpus uteri einmal hinten steht, wenn nicht die normale Flexibilität durch Metritis verloren gegangen war, durch die Bauchpresse alsbald eine Retroflexion.

Erschlaffung der Befestigungen des Uterus ist eine der häufigsten Ursachen der Retroversio-flexio uteri. Die Mehrzahl der Retroflexionen des Uterus hat meiner Meinung nach diese Entstehungsursache.

Diese Meinung kann gerade Manchem von Ihnen, der recht viele Retroflexionen gesehen hat, auffallend erscheinen. Denn der retroflektirte Uterus zeichnet sich meist aus durch erheblich verminderte Beweglichkeit sowohl an der lebenden Frau für den Untersuchenden als auch für den an der Leiche Experimentirenden [2]). Aber bedenken Sie, dass dem Gynäkologen die meisten Retroflexionen in recht altem Zustande zur Untersuchung kommen und dass auch die bei Sektionen zur Beobachtung kommenden Retroflexionen (abgesehen selbstverständlich von den im Tode erst entstandenen) meist alt sind. Wir müssen unterscheiden zwischen den Ursachen der Entstehung und den später hinzutretenden Ursachen für das hartnäckige Fortbestehen des Leidens, für die unserem Heilversuche entgegenstehenden Hindernisse. Die peritonäalen Fixationen des Corpus uteri hat man längst dafür erkannt, dass sie erst entstehen, wenn der Uterus eine Zeit lang in Retroflexion gelegen hat; auch die parametrischen Fixationen des Cervix, speciell die den meisten derselben zu Grunde liegenden Peri- und Parametritiden, subakute und chronische, halte ich mit dem eben citirten Autor zum großen Theil für Folgezustände der Retroflexion, Folge der durch die Retroflexion bedingten Cirkulationsstörung. Denn wo wir offenbar frühe Stadien der Retroflexion zur Beobachtung bekommen, also wo eine Retroflexion entsteht, während die Kranke wegen eines anderen Leidens in unserer Beobachtung ist, oder wo die Anamnese außer Zweifel setzt, dass die Dauer des Leidens noch nicht lang sein kann, da ist Erschlaffung der Befestigungsmittel des Uterus meist die einzige Anomalie seiner Umgebungen.

1) Siehe meinen Nachweis dieser Thatsache im Centralblatt für Gynäkol. 1878, No. 11. Ebenso in Lageveränderungen der Gebärmutter. Berlin 1881, Seite 7 u. ff.

2) Robert Ziegenspeck, Habilationsschrift, München 1887. Seite 39, 51.

Nächst der Erschlaffung der normalen, besonders der hinteren Fixation des Cervix uteri ist anomal kurze, meist traumatisch narbige Fixation des Cervix seitlich und nach vorn hin wohl die häufigste Entstehungs-Ursache der Retroflexion; demnächst kindliche und senile Kürze der vorderen Wand der Vagina.

Dass Retroflexio uteri in der lebenden Frau für eine anomale Lage der Gebärmutter zu halten sei, darüber besteht wohl heute kaum irgendwo ein Zweifel. Eine andere Frage ist es immerhin, und eine sehr wichtige, ob es der Frau etwas schadet, wenn ihre Gebärmutter dauernd mit dem Fundus hinten liegt. Die Ansicht existirt in der That, dass es für die Gesundheit der Frau ziemlich gleichgültig sei, ob ihr der Gebärmuttergrund vorn oder hinten liegt. Es giebt Frauen mit Retroflexio uteri, die wenig oder gar nichts zu klagen haben; der senil zurückgebildete Uterus z. B. legt sich bei vielen Frauen in dauernde Retroversion oder Retroflexion ohne dass, wenn die Theile im Übrigen gesund sind, Beschwerden daraus entstehen. Ferner: dieselben Klagen oder doch einen großen Theil derselben, die wir von Frauen mit Retroflexio uteri hören, hören wir auch von Frauen mit normal liegendem Uterus. Endometritis, Oophoritis, cirkumskripte Beckenperitonitis machen dieselben Beschwerden wenn der Uterus normal und wenn er retroflektirt liegt, und gerade die genannten Affektionen finden sich besonders häufig vor bei denjenigen Frauen, welche mit Retroflexio uteri behaftet den Arzt konsultiren. Ferner: wenn die genannten Affektionen entsprechend behandelt werden bei retroflektirt bleibendem Uterus, werden die Frauen erleichtert, verlieren vielleicht zeitweise ihre Beschwerden ganz. Das sind schwerwiegende Gründe für die Ansicht, dass nicht, oder doch nicht in erster Linie die Retroflexion, dass dagegen wesentlich die genannten Komplikationen es waren, welche die Beschwerden dieser Frauen verursacht hatten.

Ich selbst theile diese Ansicht. Und doch ist die Ansicht derer absolut falsch, welche für die Indikationen nun weiter folgern, man solle die Retroflexion bestehen lassen und sich begnügen die genannten Komplikationen zu behandeln. Denn erstens, wenn wir den retroflektirten Uterus reponiren, schwinden eine Anzahl krankhafter Symptome oft mit einem Schlage, das sind namentlich die durch mechanische Belästigung der Nachbarorgane von Seiten des retroflektirten Uterus bedingten Symptome; und zweitens, wenn wir den Uterus dann in normaler Lage und normaler Beweglichkeit dauernd erhalten, ohne irgend welche Therapie gegen die Komplikationen einzuleiten, sehen wir die genannten Komplikationen schwinden, sehr viel schneller und sehr viel nachhaltiger schwinden, als wenn wir bei fortbestehender Retroflexion die Komplikationen behandeln: Die im Douglas'schen Raum gelegenen, geschwellten, schmerzhaften Ovarien treten, wenn sie nicht schon adhärent geworden

waren, sofort mit der Reposition des Uterus wieder an ihre normale Stelle, schwellen im Laufe weniger Tage oder Wochen ab und verlieren ihre Empfindlichkeit; der vergrößerte Uterus wird sehr bald messbar kleiner, die Erscheinungen der Endometritis werden geringer oder schwinden ganz; die profusen anteponirenden Menstruationen werden oft sogleich wieder normal; die Frauen, die bisher wiederholt abortirt hatten, tragen fortan ihre Schwangerschaften aus. Alle diese vortheilhaften Veränderungen treten so prompt ein, dass wir die Ansicht gewinnen müssen, die genannten Komplikationen seien die Folgen der Retroflexion gewesen: die Retroflexion war die fortwirkende Ursache der genannten Affektionen.

Also in der Ansicht verharrend, dass die genannten »Komplikationen« die nächste Ursache der Beschwerden der mit Retroflexio uteri behafteten Frau waren, gewinnen wir die weitere Ansicht und den für die Indikationsstellung maßgebenden Gesichtspunkt, dass es gegen diese Komplikationen keine bessere Therapie giebt, als Reposition des retroflektirten Uterus. Ich habe früher die Ansicht ausgesprochen[1]) und dieselbe bestätigt sich mir alljährlich in zahlreichen Fällen, dass wenn eine Frau all die genannten Beschwerden klagt und noch viele andere dazu, und ich finde bei der Untersuchung eine Retroflexio uteri, dass ich da die Prognose um 50 % günstiger stelle, als wenn bei gleichen Klagen der Patientin der Uterus normale Lage hat. Denn in dem ersteren Falle weiß ich, dass ich die fortwirkende Ursache all der Beschwerden höchst wahrscheinlich in Kürze beseitigen werde. Und das ist bekanntlich überall in der Medicin die erfolgreichste Therapie.

Inwiefern speciell Oophoritis und Metritis mit allen ihren Konsequenzen durch Retroflexio uteri veranlasst und unterhalten werden, wird Ihnen leicht verständlich, wenn Sie erwägen, dass die mit der Retroflexion nothwendig verbundene Verlagerung der Ovarien dieselben des bei normaler Lage ihnen zukommenden Schutzes seitens der Ala vespertilionis beraubt und sie im Douglas'schen Raum mannichfachen Insulten sowohl vom Rektum aus, wie auch von der Vagina aus preisgiebt; dass ferner die Blutcirkulation im Uterus erheblich alterirt werden muss durch die Torsion der Ligamenta lata, in welchen die Venenplexus gelegen sind, durch welche der Rückfluss des Blutes aus dem Uterus stattfindet. 90° und nicht selten mehr beträgt diese Torsion; um 90° und mehr drehen wir in einer Sitzung die Ligamenta lata zurück, wenn wir den tief retroflektirten Uterus in normale Lage legen.

Als weitere Argumente für die Nützlichkeit der Reposition und zwar möglichst frühzeitiger Reposition des retroflektirten Uterus treten hinzu erstens die Thatsache, dass eine große Zahl nervöser Beschwerden selbst

1) Lageveränderungen Seite 145.

bei hereditär übel belasteten Kranken oft schnell schwinden sobald der Uterus normal liegt; und zweitens die Kenntnis, dass je länger der Uterus in Retroflexion liegt, desto leichter es sich ereignen wird, dass er in der anomalen Lage adhärent wird, wonach dann die um so dringender nothwendige Reposition um so schwieriger, vielleicht nur mit eingreifender Operation ausführbar sein wird.

Wir reponiren den retroflektirten Uterus am besten bimanuell in der Weise, wie ich es gelehrt habe. Sie sehen die aufeinanderfolgenden Akte

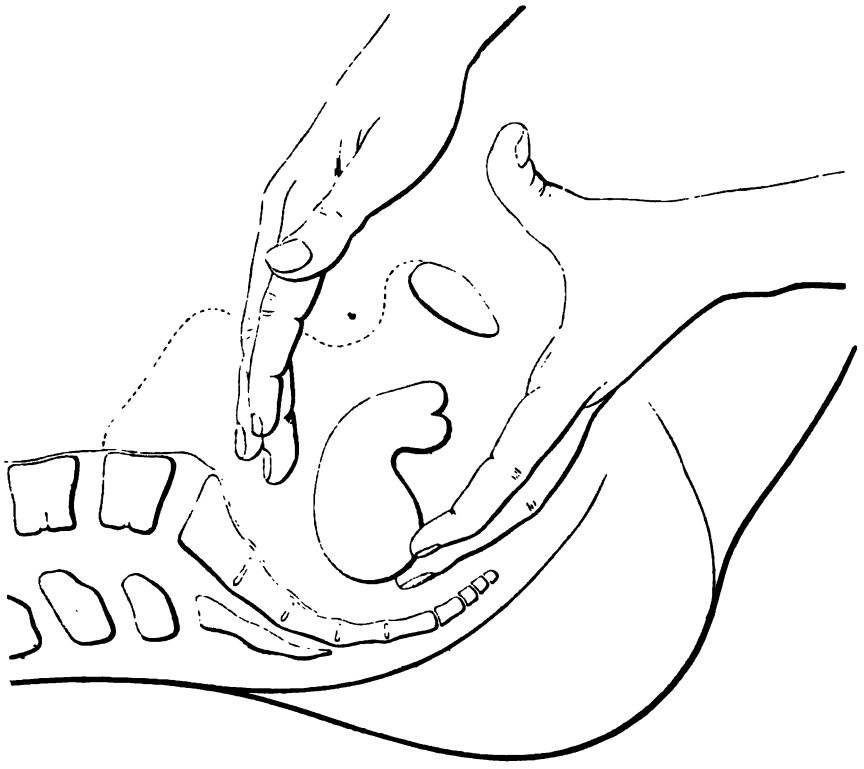


Fig. 5. $^1/_3$ natürl. Größe.

der Reposition auf den hier vorliegenden Tafeln dargestellt. Die Bilder, die ich im Holzschnitt wiedergebe, bedürfen der Erklärung durch Worte kaum. Die von der Vagina oder vom Rektum aus an den retroflektirten Uterus angelegten zwei Finger der linken Hand (Fig. 5) heben das Corpus uteri unter steter Kontrole der von außen tastenden anderen Hand. Ist das Corpus uteri bis an den Beckeneingang erhoben, was oft nicht eben leicht ist, und was durch einen gleichzeitig in der Richtung des Pfeils auf den Cervix geübten Druck (Fig. 6) wesentlich

gefördert werden kann, so nehmen die Fingerspitzen der von den Bauchdecken her tastenden andern Hand den Fundus uteri in Empfang, führen ihn sachte palpirend weiter nach vorn (Fig. 7) und legen ihn schließlich an seine normale Stelle hinter die Symphyse, während die in der Vagina tastenden 2 Finger in der auf Fig. 8 dargestellten Position sich darüber informiren, ob im oberen Cervixabschnitt die normale Flexibilität besteht.

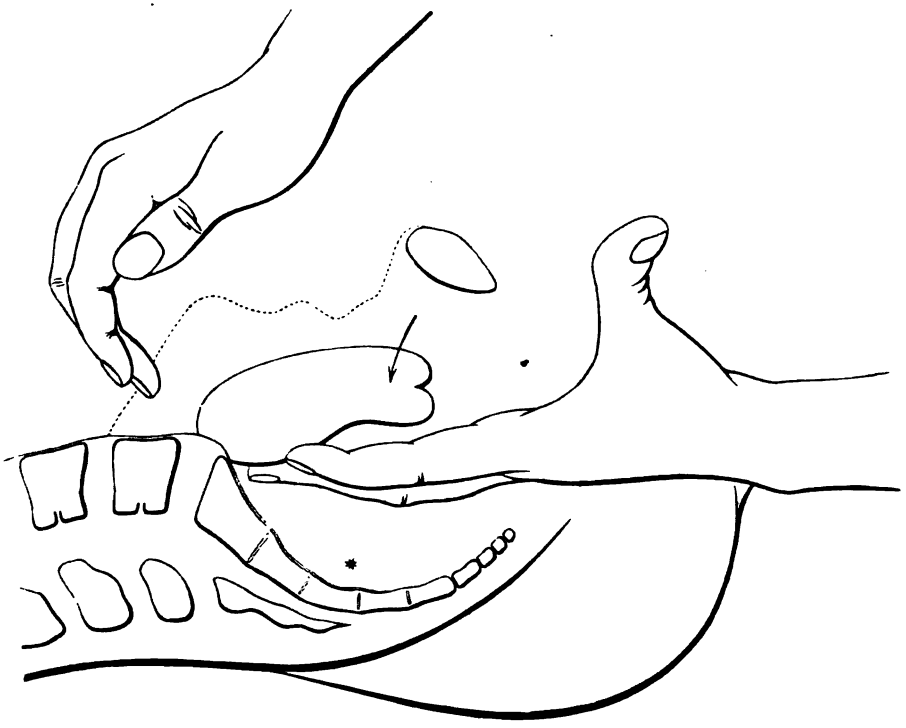


Fig. 6. $^1/_3$ natürl. Größe.

Die erste Reposition eines Uterus soll man nie anders machen, nie anders auch nur versuchen als durch bimanuelle Palpation, schon aus dem Grunde nicht, weil man die Natur der der Reposition etwa entgegenstehenden Hindernisse nur mit dem tastenden Finger erkennen kann und weil diese Erkenntnis für die weitere Indikationsstellung unerlässlich ist.

Mit Herstellung der normalen Lage des Uterus ist die Ursache der Retroflexion, die Erschlaffung der normalen Befestigungsmittel nicht gehoben. Die nächstfolgenden Wechsel von Füllung und Entleerung des Mastdarms und der Blase lassen die Retroflexion wieder eintreten. Ich

unterlasse es, auf diejenigen Heilverfahren heute einzugehen, durch welche wir die verloren gegangene Elasticität und Kontraktilität der Adnexe des Uterus wiederherzustellen trachten. Auf einen Ersatz derselben zu denken, ist zunächst unsere Aufgabe. Wir geben diesen Ersatz, abgesehen von später zu nennenden Operationen durch Unterstützung des Cervix uteri von der Vagina aus oder durch Anspannung des hinteren Scheidengewölbes, beides in der Absicht, den Cervix zu nöthigen, an seiner normalen Stelle hinten im Becken zu verharren. Wir führen das

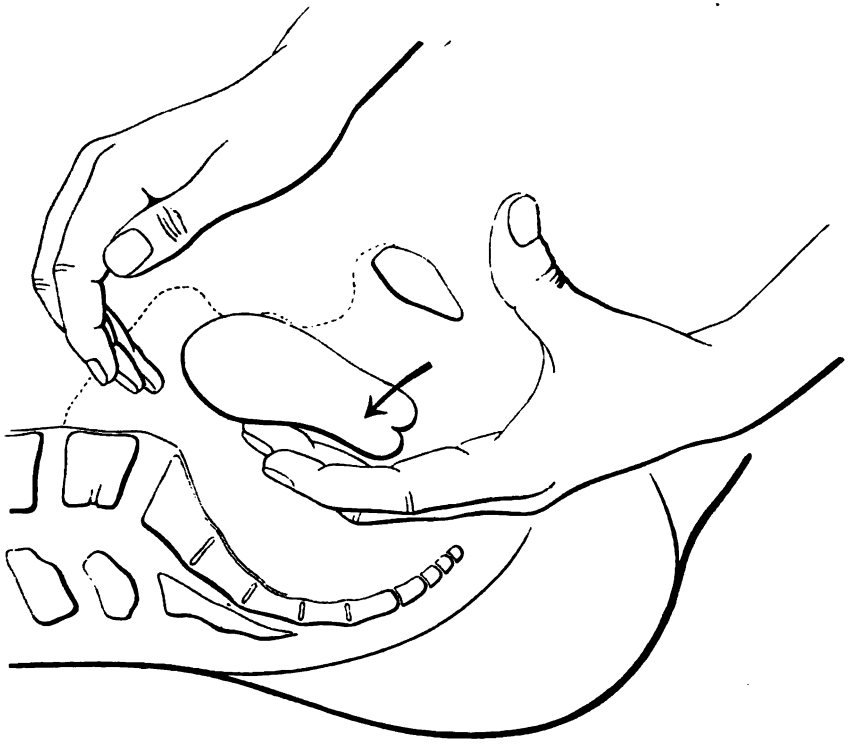


Fig. 7. 1/3 natürl. Größe.

aus entweder durch systematische Ausstopfung der Vagina mit Watte oder Gaze oder durch Anwendung verschiedenartig geformter Stützapparate, sogenannter Pessarien. Das Hodge- und das Thomaspessar fixiren durch Anspannung des hinteren Scheidengewölbes den Cervix hinten. Durch Unterstützung der Vaginalportion wird der Cervix hinten fixirt mittelst der von mir angegebenen 8-förmigen und schlittenförmigen Pessare. Die normalen Bewegungen des Uterus von Seiten des Mastdarms und der Blase müssen dabei möglich sein. Die Rückkehr des Uterus in die bei leeren Nachbarorganen normale Anteflexion wird bewirkt vermittelst des Pessars durch die Elasticität und Kontraktilität des

Beckenbodens, auf dem das Pessar ruht. Die Sform und die Thomasform sind die am besten sich bewährenden. Die Dicke des hinteren Bügels am Thomaspessar ist überflüssig, oft dem Zweck sehr hinderlich. Ich bediene mich überhaupt nicht der fertig käuflichen Pessare; auch wo ich Thomasform anwende, forme ich das Pessar für den einzelnen Fall. Ich rathe, jedes Pessar für den einzelnen Fall zu formen, und zwar am besten aus biegsamen Ringen. Celluloid ist von den bis jetzt bekannten

Fig. 8. 1/3 natürl. Größe.

Materialien das am besten geeignete. Ich ziehe dasselbe für die Dauerform des Pessars den früher von mir angegebenen Drahtgummiringen unbedingt vor, aus Gründen die ich anderwärts ausführlich dargelegt habe.

Meine Herren! Der Werth der Pessarien und der ganzen Pessar-Therapie wird sehr verschieden beurtheilt. Von den Einen wird der Werth derselben sehr überschätzt; das sind die, die am wenigsten davon verstehen und die durch unrichtige Anwendung gerade am meisten beitragen zur Diskreditirung der Pessarien. Es giebt noch Ärzte, die ohne

den Uterus zu reponiren, ohne überhaupt die Reposition zu verstehen, ein Pessar unter den retroflektirten Uterus legen. Von den Anderen wird der Werth der Pessarien unterschätzt; das sind die, welche die Zeit und die Mühe sich nicht genommen haben, den Werth ihres richtigen Gebrauches kennen zu lernen; den Missbrauch, der von Anderen mit Pessar-Behandlung getrieben wird, kann jeder Gynäkolog ohne Mühe kennen lernen.

Bei jeder Pessar-Behandlung des retroflektirt gewesenen Uterus müssen wir das oberste Ziel der Therapie, die völlige Wiederherstellung im Auge haben, wir müssen passive Spannung der erschlafften Befestigungsmittel des Uterus möglichst vermeiden. Jede erfolgreiche Pessarwirkung durch Unterstützung des Cervix ist also besser als Ausdehnung des hinteren Scheidengewölbes und der über demselben gelegenen Peritonäalfalten.

Ein dem persönlichen Fall entsprechend geformtes Pessarium hält den Uterus dauernd in normaler Lage. Und wenn nach Jahr und Tag der Versuch gemacht wird, das Pessar fortzulassen, ergiebt sich in überaus vielen Fällen, dass der Uterus auch ohne Pessar nun in normaler Lage bleibt. Wieviel daran Schuld haben mag Regeneration der früher leistungsunfähig gewesenen Muskulatur, wieviel narbige Verkürzung der früher erschlafft gewesenen bindegewebigen Befestigungsmittel, der Effekt ist annähernd der gleiche durchaus vortheilhafte, in Bezug auf das subjektive Befinden der betreffenden Frau und in Bezug auf die Funktion der erkrankt gewesenen Organe eine vollständige Restitutio ad integrum.

Nun giebt es hartnäckige Retroflexionen, welche entweder dem Repositionsversuch Widerstand leisten, oder welche, wenn die Reposition gelang, immer wiederkehren auch trotz möglichst vortheilhaft dem einzelnen Fall entsprechend geformten Vaginalpessars.

Als Ursache dieser Repositions- und Retentionshindernisse ergeben sich bei genauer Untersuchung, Digitaluntersuchung von Rektum, Vagina und Abdomen zugleich, wie sie von mir bereits im Jahr 1869 ausführlich beschrieben und dringend empfohlen wurde[1]), theils breite flächenhafte Verlöthungen, theils bandartige Stränge, welche den Uterus mit der hinteren Beckenwand oder dem Rektum, welche Tuben und Ovarien mit dem Boden des Douglas'schen Raumes, mit der hinteren Fläche der Douglas'schen Falten oder mit der seitlichen Beckenwand verbinden.

In anderen Fällen konstatirt man durch die genannte Art der Umtastung der Beckenorgane, dass die Peritonäalfläche des Uterus und seiner Adnexe überall frei von anomalen Verlöthungen ist. Der Uterus

1) Über Palpation der Beckenorgane u. s. w. Jenaische Zeitschrift für Medic. und Naturwissenschaft. Band V, Heft 1.

lässt sich auch in Anteversion oder Anteflexion stellen, aber er geht entweder unmittelbar hinter dem sich zurückziehenden Finger in die alte Stellung wieder zurück, oder die Reposition hält doch nicht lange Stand. In diesen Fällen sind die Hindernisse subperitonäal im Beckenbindegewebe oder im Bindegewebe des Peritonäums selbst gelegen, Narben von akut oder chronisch abgelaufener Peri- und Parametritis, Schwielen und Schrumpfungen, welche theils das Peritonäalblatt des Uterus selbst, theils das vom Uterus zur Beckenwand hinziehende Peritonäum betreffen, Abweichungen von der Norm, die der tastende Finger zum Theil direkt fühlt, manchmal auch nur durch die bestimmte Art und Weise, in der der Uterus jedesmal in die anomale Stellung zurück strebt, erkennen kann.

Während die erstgenannten Hindernisse den Fundus hinten fixiren, sind die zweitgenannten wesentlich dadurch hinderlich, dass sie den Cervix nach vornhin fixiren. Während die erstgenannten Hindernisse meist schon dem ersten Versuch der Reposition sich entgegenstellen (Verlöthungen mit dem Darm ausgenommen), lassen die zweitgenannten die Reposition, wenigstens die erste in Narkose oft zu, widersetzen sich aber der dauernden Sicherung der normalen Lage.

Oft bestehen die Hindernisse der einen und der anderen Kategorie gleichzeitig, so dass wenn wir peritonäale Adhäsionen gelöst, den Uterus nebst Adnexen völlig frei gemacht und reponirt haben, nun hinterher noch parametrische Narben und in der Fläche gelegene peritonäale Schwielen der dauernden Herstellung normaler Lage Hindernisse bereiten.

Die Ursachen, durch welche die normalen Befestigungsmittel des Uterus erschlaffen, wollen wir heute nicht besprechen; auch die anderen Entstehungsursachen der Retroflexion liegen heute außerhalb unserer Betrachtung. Mit Beiseitelassung der Ursachen müssen wir dann auch auf Besprechung der höchst wichtigen Prophylaxe heute verzichten. Auf die aus hartnäckiger Retroflexion aufzustellenden Indikationen werfen wir einen Überblick.

Objekte für die zu stellenden Indikationen sind:

1) die peritonäalen Verlöthungen und Stränge;

2) die in der Fläche des Peritonäum oder unter derselben im Parametrium gelegenen Schwielen und Narben;

3) die Erschlaffung und Lähmung der normalen Befestigungen des Uterus. Denn auch in denjenigen Fällen, in welchen dieselbe nicht die Entstehungsursache der Retroflexion war, ist die Leistung der betreffenden Gebilde verloren gegangen durch die Zerrung und durch die jahrelange Unmöglichkeit der Funktion. Die zu 3 aufzustellenden Indikationen finden übrigens bei 1 und 2 ihre Besprechung.

Zu 1. Gegenüber den peritonäalen Verlöthungen und Strängen habe ich ein Theerapie empfohlen, die in einer nicht kleinen Zahl der Fälle

die Hindernisse zu beseitigen vermag[1]), die Lösung der anomalen Verbindungen in tiefer Narkose mit den von Rektum, Abdomen und Vagina, unter Umständen auch vom dilatirten Cavum uteri aus, gegen einander tastenden Fingern beider Hände. Die Methode hat Anfangs viel Widerspruch gefunden. Der Hauptvorwurf, der ihr auch heute noch gemacht werden kann, ist der, dass eine besonders sorgfältige Diagnose erforderlich ist, um festzustellen, ob und wieweit der Versuch der digitalen Lösung zulässig ist, und dass es zur Ausführung derselben eines sehr feinen Tastgefühls und einer nicht gewöhnlichen Geschicklichkeit der Finger bedarf. Heute ist die Methode als anerkannt zu betrachten. Ich nenne von deutschen Gynäkologen, die sie auf Grund eigener Erfahrung rühmen, Fritsch[2]), Küstner[3]), Sänger[4]), Schauta[5]), Gottschalk[6]), Zeiss[7]), Klotz[8]), von englischen Macan[9]) und Alfred J. Smith[10]), von amerikanischen Mundé, Wells., Strong[11]), Boldt[12]). Besonders hervorheben will ich den Vortrag von Küstner und die kleine Mittheilung von Smith, weil die genannten Autoren nicht nur die Art der Lösung besonders genau beschreiben, sondern auch die diagnostischen Kautelen und die Begrenzung der Indikation treffend kennzeichnen.

Zu 1 ist ferner zu erwähnen, dass mittels Thure Brandt'scher Massage die peritonäalen Adhäsionen langsam auch gelöst werden können. Sie wissen, dass Thure Brandt im Winter 1886—87 mehrere Monate lang auf meiner Klinik von mir zuvor und nachher genau untersuchte Fälle mit seiner Massage behandelt hat[13]). Ich spreche das also aus eigener sicherer Anschauung aus. Ich habe auch kürzlich wieder, wo ich Thure Brandt in Stockholm besuchte, mich davon überzeugt, dass in einem Fall, in welchem ich zweimal in tiefer Narkose versucht hatte,

---

1) B. Schultze in Volkmann's Samml. klin. Vorträge No. 176, 1879. Centralblatt für Gynäkol. 1881. No. 3. Die Pathol. u. Therapie der Lageveränderungen 1881, S. 157. Zeitschrift f. Geburtshülfe u. Gynäkol. Bd. XIV, Heft 1, 1887.

2) In Billroths Handb. der Frauenkrankheiten. Bd. I. 1. Aufl. S. 129, 130. 2. Aufl. S. 760—761.

3) Küstner, Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 1889.

4) Sänger, über Pessarien, Leipzig 1890.

5) Schauta, Prager med. Wochenschrift 1888, No. 29, 30.

6) Gottschalk, Centralblatt für Gynäkol. 1889, No. 3.

7) Zeiss, Centralblatt für Gynäkologie 1888, No. 50.

8) Klotz, Centralblatt für Gynäkologie 1891, No. 4.

9) Macan, The British Gynaecological Journal, May 1889, p. 29.

10) The Lancet. Novber 8, 1890, p. 969.

11) The Annual of the Universal Medical Sciences, vol. II fp. 5, 1890. Boston medical and surgical Journal, July 11, 1890.

12) Boldt, The Treatement of posterior Displacements of the Uterus. American Journal of Obstetrics u. s. w. Vol. XXIII, No. 6, 1890.

13) Profanter veröffentlichte die Fälle, ich schrieb die Vorrede dazu. Profanter, Die Massage in der Gynäkologie, Wien 1887.

die sehr breiten und festen Adhäsionen des retroflektirten Uterus und seiner Adnexe vom Becken zu lösen, und davon abgestanden war, auf diese Weise den Uterus frei zu machen, dass bei dieser Dame Thure Brandt, dem ich die Patientin zuschickte, den Uterus mobil gemacht hatte, so dass ich ihn leicht reponiren konnte.

Zu 1 ist drittens von hoher Bedeutung die unmittelbare Lösung und Durchtrennung der peritonäalen Verlöthungen und Stränge nach vorausgeschickter Laparotomie. Ich verweise in Betreff derselben auf die Veröffentlichungen von Olshausen, Czerny, Leopold, Klotz, Sänger, sowie auf den bereits citirten Vortrag Küstners, der in einer Reihe von Fällen, in denen der Uterus auf die von mir angegebene Art nicht frei zu machen war, vortreffliche Resultate erzielte durch Trennung der Adhäsionen mit dem Thermokauter.

Ich habe früher vorgeschlagen, anstatt mittels Laparotomie lieber vom hinteren Scheidengewölbe aus das Peritonäum zu eröffnen und nach Lösung der Adhäsionen eine Verkürzung der hinteren Fixation des Cervix uteri durch die nachfolgende Sutur anzuschließen [1]). Ich gebe Küstner Recht, dass wohl für die meisten Fälle, wo um den Uterus aus seinen Adhäsionen zu lösen, zur Eröffnung des Peritonäum geschritten werden muss, die Laparotomie den Vorzug verdient.

Ob, wenn man mittels Laparotomie den Uterus aus seinen peritonäalen Adhäsionen gelöst hat, es nun vorzuziehen sei, den Uterus an die vordere Bauchwand anzunähen, oder nach Wylie und Anderen die Ligamenta rotunda oder nach Frommel [2]) und Anderen die Douglas'schen Falten zu verkürzen, oder nach Alquié die Ligamenta rotunda vor den Leistenkanal hervorzuziehen und zu verkürzen — oder aber nach Küstner durch Vaginalpessar den Cervix hinten zu fixiren und dadurch normale Lage herzustellen, das lässt sich meines Erachtens nicht für alle Fälle gleichartig beantworten. Durch Verkürzung der Douglas'schen Falten oder durch ein Vaginalpessar dem Uterus die normale Lage zu sichern ist ohne Zweifel von vorn herein der beste Plan. Man muss aber zu dessen Gelingen die Sicherheit haben, dass nach Lösung der Peritonäaladhäsionen außer der Erschlaffung der normalen Befestigungsmittel keine andere Ursache fortbesteht, die den Uterus nöthigen könnte, auch trotz Pessar in Retroflexion zu fallen. Solche Ursachen könnten vorhanden sein in den gleich zu besprechenden im Peritonäum flach gelegenen Schwielen oder in parametrischen Narben, die den Cervix nach vorn ziehen. Vor Beginn der Operation und wieder nach erfolgter Lösung des Uterus, wird man durch genaueste Palpation von der Abwesenheit solcher Narben

1) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkol. XIV. Heft 1. 1887.

2) Verhandlungen des III. Kongresses deutscher Gynäkologen. Leipz. 1890. S. 387. Centralblatt f. Gynäkol. 1890. No. 6.

sich überzeugen müssen, bevor man auf die Wirksamkeit des Vaginalpessars den Erfolg der Operation stellt. Fand man, dass der Cervix pathologische Neigung hat, nach vorn zu treten, so wird man es vorziehen müssen, um vor Wiedereintritt der Retroflexion sicher zu sein, durch eine der anderen genannten Operationen den Fundus uteri vorn zu fixiren.

Zu 2. Die peritonäalen und subperitonäalen Schwielen und die im Parametrium gelegenen Narbenstränge setzen, wie schon erwähnt, der manuellen Reposition des Uterus in normale Lage, abgesehen davon, dass die Vaginalportion etwas seitlich stehen bleibt, ein Hinderniss meist nicht entgegen, sie bereiten aber dem Fortbestand der normalen Lage, der Sicherung derselben durch ein Vaginalpessar oft erhebliche Schwierigkeit. Schon ein Narbenstrang, der von dem Cervix uteri seitlich zur Gegend der einen Spina Ischii geht, kann diese Schwierigkeit bereiten; je weiter nach vorn gegen die Beckenwand ein solcher Strang sich hinzieht, je mehr er die Vaginalportion aus der Medianebene rückt und je schiefer er den Uterus stellt, desto erheblicher ist das Hindernis[1]).

Dass es manchmal gelingt, durch Resorption befördernde Kuren derartige Schwielen und Narben, wenn sie nicht allzu alt sind, zu erweichen und dehnbar zu machen und dass solche Behandlungsweise als Beihülfe zu anderen Kuren durchaus nicht zu verachten ist, will ich nur kurz erwähnen.

Auch darauf will ich heute nicht näher eingehen, dass man derartigen Hindernissen gegenüber durch unsymmetrisch, der Anomalie des einzelnen Falles entsprechend geformte Pessarien, welche extramedian die Vaginalportion hinten im Becken fixiren, den Uterus derartig in Balance stellen kann, dass die Bauchpresse dauernd die hintere Fläche des Uterus trifft und dadurch die Wiederkehr der Retroflexion schließlich verhindert wird[2]). Sehr viel Geduld ist zu solchen Kuren oft erforderlich.

Die Dehnung der in Rede stehenden Narben und Schwielen, schon früher versucht und empfohlen, hat jüngst durch die Einführung der Thure Brandt'schen Methode in die wissenschaftliche Therapie ein Feld für ausgebreitete erfolgreiche Anwendung gefunden. Ich habe dieselbe in den letzten 4 Jahren ziemlich viel geübt und habe von ihr, namentlich in Verbindung mit der Pessarbehandlung sehr schöne Resultate gesehen[3]). Ich lege für die Behandlung hartnäckiger Fälle auf diese Verbindung großen Werth. Wenn wir in einer kurzen Sitzung bimanueller Massage die der dauernden Reposition hinderliche Narbe gedehnt und den Uterus

1) Über die mechanische Motivirung dieser Thatsache vergleiche Küstner. Die Entstehungsbedingungen der Retroversio-flexio in Zeitschrift für Geburtsh. u. Gyn. XI, Seite 309.

2) Siehe Pathologie u. Therapie der Lageveränderungen, Seite 156 u. ff.

3) Siehe den Vortrag von Skutsch auf dem Gynäkologenkongress 1888. Leipzig 1888. S. 174.

reponirt haben und wir überlassen den Uterus nun sich selbst, so liegt er natürlich sehr bald wieder in Retroflexion und wenn wir am nächsten oder am zweiten Tage die Massage wieder aufnehmen, so haben wir als Ausgangspunkt für die wiederholte Massage in der ersten Zeit immer wieder ziemlich dieselbe anomale Stellung des Uterus wie das erste Mal. Wenn wir aber den durch die vorausgegangene Massage gewonnen Vortheil durch ein Vaginalpessar oder, wenn das noch nicht vertragen wird, durch einen zweckmäßig applicirten Wattetampon fixiren, so haben wir für die nächstfolgende Sitzung schon einen größeren Vortheil gewonnen. Und wenn es zunächst auch nur gelingt für einige Stunden den Erfolg der vorausgegangenen Massage festzuhalten, so ist das immerhin schon ein Gewinn; wir kommen durch die Kombination der Massage mit Pessar- oder Tamponbehandlung in kürzerer Zeit zum Ziel. Thure Brandt machte die Beobachtung [1]), dass die 48stündige Pause der Massage, die der Sonntag mit sich bringt, jedesmal von dem in den 6 aufeinanderfolgenden Wochentagen gewonnenen Resultat ein wenig verloren gehen lässt, dass am Montag der Uterus wieder tiefer und fester retroflektirt liegt. Damit stimmt vollkommen die eben geäußerte Ansicht, dass es die Kur fördern muss, wenn wir zwischen den einzelnen Sitzungen den Druck und Zug, den wir durch die Massage in kurzer Sitzung üben, in mäßigem Grade fortwirken lassen, wenn wir, soweit es schon möglich ist, den Uterus hindern, zwischen den Massagesitzungen ganz in Retroflexion zu fallen. Ich habe mich gefreut, aus Prochownick's Publikation [2]) zu ersehen, dass er bereits seit einer längeren Reihe von Jahren die Massage mit der Pessarbehandlung kombinirt.

Die verschiedenen bei Behandlung fixirter Retroversionen konkurrirenden Methoden: Lösung der Adhäsionen in Narkose, Massage, Pessarbehandlung, Anwendung resorptionbefördernder Mittel und die verschiedenartigen operativen Eingriffe konkurriren überhaupt nicht in der Weise mit einander, dass die Einen die Anderen ausschließen; sie unterstützen und ergänzen einander vielmehr in vortheilhaftester Weise und wenn auch in vielen Fällen die Anwendung einer der genannten Methoden das Ziel schon erreichen lässt, so dürfen wir gerade in schwierigeren Situationen von zweckmäßiger Aufeinanderfolge und Kombination der genannten Methoden die besten, das ist die schnellsten, die vollständigsten und die dauerhaftesten Erfolge erwarten.

Ich gehe auf mein Verfahren gegenüber den unter 2 genannten Narben und Schwielen, welche dauernder Reponirterhaltung des Uterus hinderlich sind, etwas näher ein.

---

1) Th. Brandt. Behandlung weiblicher Geschlechtskrankheiten. Berlin 1891.

2) Prochownick. Massage in der Frauenheilkunde. Hamburg u. Leipzig 1890.

Ein Uterus der aus Retroflexion reponirt worden ist, der trotz zweckmäßig geformten Pessars in die alte Lage zurückkehrt oder auf das dem Fall entsprechend geformte und den Uterus gut reponirende Pessar solchen Druck übt, dass Schmerz entsteht, oder dass die Schleimhaut vor den absteigenden Schambeinästen nachtheiligen Druck erleidet, wird oft viel besser und ohne Unbequemlichkeiten in Reposition erhalten durch Ausfüllung der Vagina mit Watte. Die Watte muss, nachdem der Uterus reponirt ist, in Knieellenbogenlage der Frau derart in die Scheide ziemlich fest gestaut werden, dass der Cervix uteri nicht nach vorn treten kann, also nicht etwa in das hintere Scheidengewölbe, sondern wesentlich vor den Cervix. Ich nehme dazu entweder trockne 4 % Salicylwatte, oder ich verbinde mit der mechanischen Wirkung dem vorliegenden Fall entsprechende medikamentöse Einwirkung durch Tränkung der Watte mit Glycerin, mit Jodkalilösung oder Ichthyol; letzteres hat nebenbei den Vortheil die Epitheldecke der Vagina zu verstärken und gegen mechanische Einwirkungen dadurch weniger empfindlich zu machen. Ein solcher Tampon kann 3—4 Tage liegen. Inzwischen wird durch Palpation kontrolirt, ob er seine Schuldigkeit thut, wenn nicht, wird er schon nach 24 Stunden erneuert.

Hat man sich zuvor in Narkose von der Abwesenheit definitiver Repositionshindernisse überzeugt, eventuell solche beseitigt, hat man ein- oder mehrmals bereits bimanuell reponirt, so darf man den Uterus die folgenden Male auf die von Küstner angegebene Art oder auch intrauterin in der gleich zu beschreibenden Art reponiren.

Behufs intrauteriner Reposition ist es gut, vorher den Uterus ausgespült, wenn er eng war, zuvor dilatirt zu haben. Man überzeugte sich dabei zugleich davon, ob auch das Endometrium nicht etwa leicht verletzbar oder ungewöhnlich empfindlich ist. Eine biegsame nicht federnde Sonde oder ein schwachgekrümmter vorn schwach konisch sich verjüngender runder Metallstab von 5,6,7 Millimeter Durchmesser sind die geeigneten Instrumente. Absolute Asepsis, vollkommene Ausschließung der Möglichkeit, Scheidensekret in den Uterus zu übertragen, sind unerlässlich.

Ich fasse bei Knielage der Patientin im löffelförmigen Spekulum die Vaginalportion mit der Fletschenzange an der vorderen Lippe, ziehe die Vaginalportion etwas abwärts, führe den Conus retroflektirt in den Uterus, drehe denselben ganz langsam herum und hebe danach den Uterus aus dem Becken hervor auf derjenigen Seite, auf der es, wie die frühere bimanuelle Reposition ergab, am leichtesten geschieht. Ob links- oder rechtsherum der Uterus besser reponirt werden konnte, muss in jedem solchen Fall früher ermittelt und notirt sein.

Nach Entfernung der Instrumente lasse ich nun Rückenlage auf der Couchette einnehmen, reponire bimanuell vollständig, bis der Fundus hinter der Symphyse liegt und schließe daran sofort die 2 bis höchstens

4 Minuten dauernde Massage. Danach wird entweder das zuvor schon für die Patientin geformte und ausprobirte Vaginalpessar eingelegt oder die Patientin nimmt wieder Knielage auf dem Untersuchungstisch ein und die Vagina wird in oben beschriebener Weise mit Watte gut ausgefüllt. In Betreff der Medikamente, mit denen ich eventuell die Watte tränke, erwähne ich, dass ich das Ammonium sulfoichthyolicum 30 in 170 Glycerin, Jodkali 50 in 150 Glycerin gelöst verwende. Bei empfindlichen Kranken tritt leicht für die ersten Stunden Brennen an den äußeren Theilen ein. Ich lege dann unter die mit dem Medikament getränkte Watte einen mit reinem Glycerin getränkten Tampon und empfehle fleißiges Waschen.

Während der Regel muss das Einlegen von Tampons natürlich unterbleiben. Womöglich hält ein Celluloidpessar während dessen den Uterus in Anteversion, wo das noch nicht vertragen wird, fällt eben der Uterus zeitweise wieder in Retroflexion. Das Massiren, vorausgesetzt dass es vorher ohne jede nachtheilige Nebenwirkung war, braucht während der Regel nicht zu unterbleiben; denn jede längere Unterbrechung des Massirens, bevor ein Resultat schon erreicht war, lässt den Erfolg wieder rückgängig werden. Auch wo ich den Tampon 4 Tage liegen lasse, massire ich den Uterus über den Tampon; so straff darf derselbe die Vagina nicht füllen, dass man nicht einen Finger hinter ihm einführen könnte. Und regelmäßig massire ich über das Vaginalpessar, ohne dasselbe zu entfernen. Der Uterus verharrt besser von einer Sitzung bis zur anderen in der durch die Massage gewonnenen Lage, wenn auch während der Massage das Retentionsmittel unter dem Uterus liegt.

Wenn der Uterus, was bei alten Retroflexionen nicht selten ist, namentlich bei solchen, die aus Adhäsionen erst gelöst werden mussten, retroflektirte Gestalt immer gern wieder annimmt, auch wenn wir die Vaginalportion hinten im Becken gut fixiren konnten, so wende ich, wie ich in früheren Arbeiten schon mitgetheilt habe[1]), mit Erfolg den Intrauterinstift neben dem 8-förmigen Pessar an. Der Stift hält den Uterus gestreckt, das 8-förmige Pessar hält den Cervix hinten; Stift und Vaginalpessar haben keinen Zusammenhang mit einander, berühren sich gar nicht.

Die Anordnung von Uterinsstift und 8-förmigem Pessar erfordert in jedem einzelnen Fall besondere Sorgfalt und oft mehrmaliges Ausprobiren. Die Figuren 9 und 10 zeigen die Art, wie der im Uterus liegende Stift und das Vaginalpessar sich zu einander verhalten müssen. Bei *a* in beiden Figuren ist der Kreuzpunkt der 8. Diese Gegend des Pessars ist es, auf welcher der Uterus ruht, an welcher er das bestimmte Hinderniss finden muss, jemals anders als mit dem Pessar sich nach vorn zu bewegen.

1) Archiv f. Gyn. IV. 1872. S. 412. Lageveränderungen 1881, Seite 157.

Das gilt für das 8-Pessar auch wo kein Stift im Uterus liegt. Die kleinere Öse der 8, *a-b*, umgreift nun entweder die Vaginalportion, wie Fig. 9 darstellt, das ist bei straffen Vaginen das Sicherste, oder sie erstreckt sich nach dem hinteren Scheidengewölbe hin, wie Fig. 10 zeigt, was bei schlaffen Vaginen oft die einzige Art ist, den Uterus in Anteversion zu halten. Im letzteren

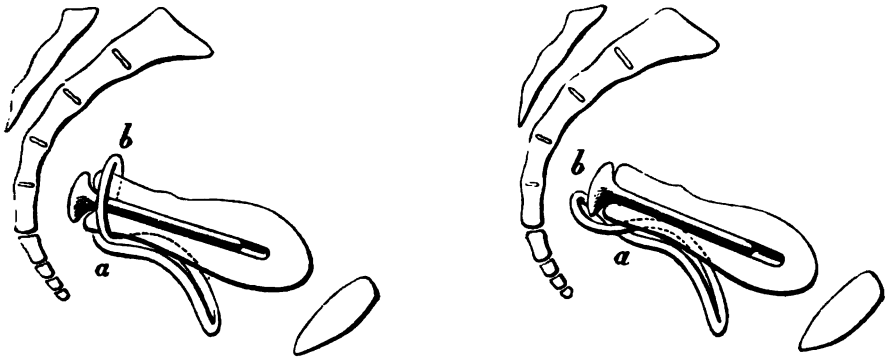


Fig. 9 u. 10. 1/3 natürl. Größe. Intrauterinstift und 8-förmiges Pessar in Situ im Becken.

Fall, Fig. 10, darf die Pelotte mit ihrer hinteren Fläche den Celluloidring berühren. Der eigentliche Stift darf das wie gesagt nie. Bei schlaffer Vagina ist auch Uterinstift und Thomas-förmiges Pessar eine zulässige Kombination.

Die in Fig. 9 und 10 gezeichnete Lage des Uterus setzt leere Blase voraus. Die Vaginalportion ist möglichst weit rückwärts gestellt, das Corpus uteri in Hyperanteversion massirt.

Wo auf den Uterus dieser Zwang mittelst Intrauterinstift angewendet werden muss, ist das schmale harte Celluloidpessar im Anfang oft zu drückend für die Vaginalschleimhaut. Da ist der Uterinstift mit der Watteausstopfung der Scheide, eventuell auch mit gleichzeitiger örtlicher Anwendung von Medikamenten zu verbinden.

Der Intrauterinstift muss natürlich aseptisch sein. Ich lasse meine Uterinstifte aus einem Stück Elfenbein oder Celluloid ohne alle einspringenden Ecken, in denen Sekret stagniren könnte, anfertigen. Ein dicker Stift verletzt weniger leicht die Innenfläche des Uterus als ein dünner. Dilatation, wenn der Cervikalkanal nicht an sich weit ist, ist deshalb oft zuvor nöthig. Der Stift darf nicht bis zum Fundus reichen. Da der Uterus während der in Rede stehenden Behandlung sich zu verkleinern pflegt, ist darauf besonders zu achten. Für einen 9—8 Centimeter langen Uterus genügt ein 7 Centimeter langer Stift, für 7 Ctm. langen Uterus ein 5 1/2 Ctm. langer. Die ersteren lasse ich 7, die kürzeren 5 Millimeter dick anfertigen.

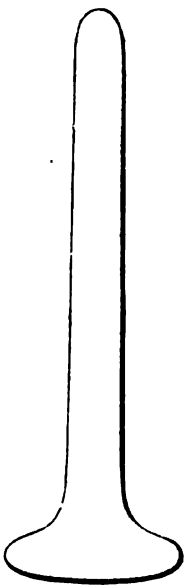


Fig. 11.

Umstehende und nebenstehende Abbildung zeigen in natürlicher Größe die stärksten und die schwächsten Stifte die ich verwende.

Fig. 12.

Nicht jeder Uterus verträgt einen Stift und namentlich nicht jeder ohne Vorkur. Ich prüfe stets bevor ich einen Stift lege die Empfindlichkeit des Endometrium. Dilatation und adstringirende Ausspülungen machen auch einen zuvor empfindlichen Uterus tolerant. Stifte aus Aristol und Kakaobutter, in den Uterus eingeführt, scheinen in dieser Beziehung vortheilhaft zu wirken. Meine Erfahrungen über dies Mittel sind aber erst gering.

Ich lege den Stift zunächst in den retrovertirt liegenden Uterus, um zu prüfen, wie der Fremdkörper an sich wirkt, ob er Schmerz, ob er Blutung macht und ob auf die Streckung des Uterus aus Retroflexion in Retroversion schon irgend welche Reaktion eintritt. Erst wenn sich herausgestellt hat, dass der Stift an sich den Uterus nicht beleidigt, verwende ich ihn weiter zur Korrektur der Lage des Uterus.

Ein mit starrem Stift versehener Uterus bietet viel kräftigere Handhabe für die Reposition als der ohne Stift schlaffere Uterus. Darin liegt für Korrektur der Lage des Uterus, auch wo winkelsteife Retroflexion nicht bestand, ein großer Vortheil, bei dreistem Vorgehen zugleich eine große Gefahr. Es gehört ein sehr ausgebildetes Tastgefühl dazu und erfordert dabei die ganze Aufmerksamkeit, während man den durch den Stift starren Uterus bequem handhabt, jeden kleinsten Widerstand, den man ja ohne Weiteres überwinden könnte, wahrzunehmen, auf seine Ursache zu prüfen und erst auf Grund deren Erkenntnis zu beschließen, wie man ihm begegnen soll.

In den letzten Jahren habe ich auch wiederholt den Uterus über den in ihm liegenden Elfenbeinstift massirt und zwar mit gutem Erfolg gegenüber hartnäckig zuvor immer wieder sich einstellender Retroflexion.

Wer von Ihnen, meine Herren, nach Thure Brandt den hartnäckig retroflektirten Uterus wochenlang, monatelang aus seiner immer wiederkehrenden Retroflexion täglich mit unermüdlicher Geduld in Anteflexion massirt hat, wird angenehm überrascht sein, wie bald ein solcher Uterus in annähernd korrekter Lage von einer Sitzung zur anderen verharrt, wenn er über den Elfenbeinstift massirt wurde und wenn nach der Massage mit Ichthyolglycerin getränkte Watte vor den Cervix gebaut und dann der Uterus nochmals in dies Wattepolster gleichsam hineinmassirt wurde. Es muss dazu streng darauf gehalten werden, dass am Tage alle drei Stunden der Urin entleert und dass die letzten Stunden vor Schlafengehen nichts getrunken wird.

Ich habe bis 30, bis 36 Tage hintereinander über den Stift massirt,

danach noch eine Woche lang über das bloße Vaginalpessar. Mit Vaginalpessar wurden die Kranken entlassen. Der Uterus blieb in korrekter Anteflexion. Länger als 3 Monate nach beendeter Kur erstreckt sich meine Beobachtung bis jetzt nicht, theils weil die Fälle eben nicht älter sind, theils weil die Frauen, sobald sie frei von Beschwerden sind, die weite Reise scheuen.

Die Beobachtungszeiten sind ja noch nicht lang genug, um von definitiven Heilungen durch Massage über dem Uterinstift berichten zu können, aber es ist schon von Werth, zu wissen, dass nach Entfernung des Stiftes der Uterus länger in normaler Gestalt und Lage verharrt, als früher ohne vorausgegangene Massage über den Stift, und dass — natürlich bei sorgfältigster klinischer Überwachung — die genannte Therapie ohne nachtheilige Nebenwirkung ausführbar ist. Jede Andeutung von Uterusreizung gebietet natürlich, den Stift zu entfernen, zur Zeit der herannahenden Regel ist besonders dahin geschärfte Aufmerksamkeit erforderlich. Je sorgfältiger man in genannter Richtung von Anfang an jede Reizung respektirt, desto eher gewöhnt man einen im Anfang reizbaren Uterus an den Fremdkörper. Ich habe in letzter Zeit in zwei Fällen während der Regel täglich über den Stift massirt. Die früher jahrelang bei bestehender Retroflexion profusen Menstruationen, durch welche die Kranken (jungfräuliche Individuen) schwer anämisch geworden waren, waren während der genannten Massagekur von nur normaler Stärke, kürzer dauernd als früher und freier von Schmerz und anderen früher recht schweren nervösen Symptomen.

Wenn ich im Interesse der Sache, im Interesse der kranken Frauen, mich verpflichtet hielt, die eben genannten vielversprechenden Erfolge Ihnen mitzutheilen, will ich nicht versäumen, ernste Warnung gleich hinzuzufügen vor leichtfertiger Anwendung der Methode. Schon mit unkundiger Anwendung der bloß manualen gynäkologischen Massage wird sehr viel Schaden angerichtet, viel größer sind die Gefahren des heute Ihnen mitgetheilten Verfahrens, wenn es an der dazu erforderlichen Kenntniss oder Geschicklichkeit oder Sorgfalt und Geduld fehlt, oder wenn die Kur unternommen wird unter Verhältnissen, welche nicht gestatten, die unerlässlichen Kautelen genau durchzuführen.

Operativer Behandlung sind die ad 2 besprochenen parametrischen Schwielen und Narben ad hoc, ich meine um der Retroflexion willen, meines Wissens nicht unterworfen worden. Nebenbei sind durch operative Behandlung sehr gute Erfolge für die Retroflexion gewonnen worden. Viele der Narben, welche den Cervix uteri weiter vorn im Becken als er normal steht, seitlich fixiren, sind veranlasst durch Cervixrisse, die bei einer Geburt stattfanden. Die einen Risse erstreckten sich bis ins Scheidengewölbe und durch dasselbe bis ins Parametrium, und

soweit reicht dann auch später die Narbe, die anderen gingen nicht so weit, aber die im Puerperium sich anschließende Parametritis hinterließ die den Uterus fixirende Narbe. Um den Cervixriss, namentlich um das durch ihn veranlasste Lacerationsektropium zu heilen wird die von Emmet angegebene Trachelorrhaphie ausgeführt und mehrere Autoren führen an, dass gleichzeitig bestehende Retroflexion dadurch beseitigt oder doch ihre Behandlung wesentlich dadurch gefördert worden sei. Van de Warker[1]) sagt, dass von 31 Fällen, in denen er die Emmet'sche Operation machte, in 27 Retroflexio uteri bestand und dass diese 11 mal durch die Operation gebessert wurde. Vuillet[2]) berichtet, dass in drei von den 12 Fällen, die er nach Emmet operirte, gleichzeitig bestehende Retroflexion gebessert worden sei und dass in anderen von den 12 Fällen das Hodgepessar nach der Operation gut vertragen worden sei, was vorher nicht der Fall war. Dudley[3]), Sinclair, Sänger[4]), Martin berichten über vortheilhafte Wirkung der Emmet-Operation auf bestehende Retroflexion.

Dieser Nebeneffekt der Emmet-Operation kann nur dadurch zu Stande gekommen sein, dass durch das Fortschneiden der von dem Cervix ausgehenden Narbe der Uterus frei wird, der Cervix wieder die Möglichkeit erlangt, die weiter hinten im Becken gelegene und mehr mediane, die normal ihm zukommende Stellung einzunehmen.

Man wird diesen wichtigen Nebenerfolg der Emmet-Operation sicherer und häufiger erlangen, wenn man ihn als gleichberechtigtes Ziel der Operation in den Plan derselben von vorn herein aufnimmt. Erstreckt die Narbe sich nicht weit über die Ränder des Risses hinaus und nicht besonders hoch in das Parametrium, so fällt sie mit der hinreichend ausgiebigen Anfrischung nothwendig fort und es wird dann zur sicheren Korrektur der Lage wahrscheinlich genügen, während der Heilung der Wunde und bis zu der Zeit, wo ein gutes 8-förmiges Pessar vertragen wird, durch feste Tamponirung der Vagina den Cervix hinten ins Becken zu stellen.

Wenn aber die Narbe weit über die Laceration hinaus und hoch ins Parametrium sich erstreckt, ist entschieden zu rathen, die von August Martin[5]) angegebene Operation auszuführen. Er löst die Narbe von

1) American Journal of Obstetrics, July 1883.

2) Archives de tocologie, Spt. 1884.

3) American Journal of Obstetrics, July 1886.

4) Sänger, Schmidt's Jahrbücher CCXV. Seite 210.

5) August Martin, Frauenkrankheiten, II. Aufl. Wien u. Leipzig 1887 Seite 357.

der Außenfläche des Collum uteri durch einen Schnitt ab, welcher das Collum halbmondförmig an der Seite umgreift, und nimmt dann die ganze Narbe aus dem Scheidengewölbe heraus. Die Ränder des annähernd sagittal neben dem Collum geführten Schnittes legen sich bei starkem Abziehen des Uterus nach der entgegengesetzten Beckenwand hin leicht in frontaler Richtung an einander und werden in dieser Richtung zu einer quer verlaufenden Narbe durch Suturen vereinigt. Martin legt gerade darauf Werth, dass durch seine Operation der Uterus seine volle Beweglichkeit wiedererlangt. Ich empfehle die Martin'sche Operation für Fälle hartnäckiger Narbenfixation des Cervix auch wo die Indikation für Emmet-Operation nicht vorliegt, nur um den retroflektirten Uterus frei zu machen. Die soeben genannte Nachbehandlung würde die Korrektur der Lage vollenden.

Ich habe im Eingang kurz einer Ursache hartnäckiger Retroversion und Retroflexion Erwähnung gethan, der kindlichen Kürze der vorderen Wand der Vagina. Die Wirkungsweise, wie dadurch hartnäckige Rückwärtslagerung des Fundus uteri zu Stande kommt, ist ganz ähnlich der, die von den parametrischen Narben geübt wird. Auf gleichem Princip begründet wie die A. Martin'sche Operation der parametrischen Narben ist die Operation, welche Skutsch zur Beseitigung der kindlichen Kürze der Vagina vorgeschlagen[1]) und mit Erfolg ausgeübt hat. Er incidirt quer die vordere Wand der Vagina, zieht die Wundränder weit auseinander, so weit, dass die quer angelegte Wunde durch quer gelegte Nähte zu einer längsverlaufenden Narbe vereinigt wird. Die so verlängerte vordere Wand der Vagina lässt ausreichende Rückwärtsstellung des Cervix uteri zu, so dass der Uterus mittelst 8-förmigen Vaginalpessars dauernd in normale Anteflexion gestellt werden kann.

Ist es nicht gelungen, durch methodische Dehnung und Massage oder durch operative Ablösung den Cervix uteri frei zu machen, oder fehlt es an der zu derartigen Kuren erforderlichen Zeit und Geduld, oder ist die nach solchen Verfahren ja nachher noch erforderliche Behandlung mit Pessarien etwa von vorn herein ausgeschlossen, so ist ein anderer Weg, die Retroflexion zu heben der, dass man auch den Fundus uteri vorn

---

1) Skutsch, Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie II, 1886. Seite 184.

fixirt. Die älteste zu diesem Zwecke erdachte Operation ist die von Alquié angegebene, von Alexander und Adams wieder eingeführte, welche darin besteht, dass die Ausläufer der Ligamenta rotunda an der vorderen Öffnung des Leistenkanals aufgesucht, die Ligamente hervorgezogen und verkürzt und die Stümpfe derselben vor der Bauchwand befestigt werden. Während man bei uns von der Operation wieder ziemlich allgemein zurückgekommen ist, rühmt man in Amerika fortdauernd ihre Erfolge[1]). Ich kenne einige Fälle, in welchen der peritonäal hinten im Becken fest adhärente Fundus uteri, in Narkose von mir nicht gelöst werden konnte, Fälle in denen wie mir später bekannt wurde, die Alquié'sche Operation ausgeführt worden ist — natürlich ohne Erfolg. Derartige Fälle konnten wohl dazu beitragen, das Vertrauen in die Operation zu schädigen. Unter der wie oben von mir definirten Indikation, ich meine wo ausschließlich vordere Fixation des Cervix der dauernden Herstellung normaler Lage hinderlich war, kann ich mir Erfolg von der Alquié'schen Operation versprechen, vorausgesetzt dass die Ligamenta rotunda vorn aufzufinden und kräftig entwickelt sind.

Eine andere Operation, um den Fundus uteri vorn zu fixiren, ist die Schücking'sche Operation: Durchziehen eines Fadens vom Muttermund aus durch das Cavum cervicis und uteri, Durchstechung des Corpus uteri und des Scheidengewölbes »neben« der Harnblase, Knüpfung des aus dem Muttermund ragenden mit dem durch die vordere Wand der Scheide gestochenen Fadenende; der Uterus wird dadurch in Anteflexion fixirt. Die Operation hat nicht viel Beifall gefunden, auch meinen nicht. Auch mit der Modifikation, welche durch vorausgeschicktes Lospräpariren der Harnblase die Verletzung derselben ausschließt, behält die Operation so viele Bedenken, dass sie schwerlich sich einbürgern wird.

Das am meisten in neuerer Zeit geübte Verfahren, den Fundus uteri vorn zu fixiren ist die Annähung des Fundus oder der Tubenecken des Uterus an die vordere Bauchwand nach ausgeführter Laparotomie.

So lange wir nach der Ovariotomie den Stumpf glaubten extraperitonäal behandeln zu müssen, haben wir immer den Uterus an der vorderen Bauchwand fixirt und dadurch manchen Prolaps und manche Retroflexion des Uterus nebenbei geheilt. Speciell zu dem Zweck machte zuerst Koeberlé diese Operation, später Hennig, und zwar mit vier Jahre später konstatirtem bleibenden Erfolg[2]). Olshausen, Czerny,

---

1) H. Byford, T. Johnson Alloway, Montreal medical Journal, April 1890. Ferner Kellogg u. A.

2) Hennig. Centralblatt f. Gyn. 1885. S. 667.

Leopold, Sänger haben die Methode der Fixation des Corpus uteri an der vorderen Bauchwand, auch ohne die Ovarien zu entfernen, ausgebildet. Ohne Eröffnung des Peritonäum führten Kaltenbach und Kelly die ventrale Fixation des Uterus aus. Manche Bedenken, die gegen die ventrale Fixation des Uterus erhoben worden sind, so z. B. dass ein Austragen nachher eintretender Schwangerschaft nicht möglich sei, sind durch neuere Erfahrungen beseitigt. Leopold und Klotz[1]) berichteten kürzlich über normal ausgetragene Schwangerschaften nach der ventralen Fixation.

Die Laparotomie bleibt immerhin ein erheblicher Eingriff, wie namentlich der Befund bei zweiter Laparotomie an derselben Frau erkennen lässt auch in den Fällen, in denen nach der ersten Laparotomie durchaus normaler Verlauf der Heilung stattgefunden hatte. Als ultima ratio werden wir also nach den bisher vorliegenden Erfahrungen die ventrale Fixation immerhin noch betrachten müssen.

Zweierlei Indikation zur Laparotomie kann von hartnäckiger Retroflexio uteri ausgehen und es ist von Bedeutung die zwei Indikationen auseinanderzuhalten; dieselben entsprechen den 2 großen Gruppen von Repositions- und Retentionshindernissen, die ich aufstellte: Hintere Fixation des Fundus, vordere Fixation des Cervix ist der Hauptcharakter der beiden Anomalien.

In den meisten Fällen von Laparotomie wegen Retroflexion handelte es sich zunächst um Befreiung des Corpus uteri aus hinterer Fixation. Der Körper des Uterus wurde aus seiner Adhäsion gelöst und die ventrale Fixation angeschlossen. Der einzige mir bekannte Fall, in dem nach Lösung des Corpus uteri aus Adhäsionen die ventrale Fixation nicht gemacht, sondern dem Uterus mittels Pessar die normale Lage gegeben wurde, ist der oben citirte von Küstner. Ich bin der Meinung, dass in vielen Fällen nur die eine Indikation zur Laparotomie, nämlich die, das Corpus uteri frei zu machen, vorgelegen hat.

Ebenso liegt in anderen Fällen nur die zweite Indikation vor, die Indikation zur vorderen Fixation des Fundus uteri. Diese Indikation geben meines Erachtens wesentlich diejenigen Fälle, in denen es nicht gelang, den Cervix uteri so frei zu machen, dass ihm seine normale Stellung hinten im Becken gesichert werden kann, sei es dass der Fundus aus Adhäsionen gelöst werden musste (mit oder ohne Laparo-

1) Centralblatt für Gynäkologie 1891, No. 5.

tomie), sei es, dass die vordere Cervixfixation alleinige Ursache der Retroflexion war. Dass dieser Indikation unter oben genau bezeichneten Umständen die Martin'sche oder die Skutsch'sche oder die Alquié'-sche Operation besser entspricht als die ventrale Fixation, sei an dieser Stelle noch einmal erwähnt.

Meine Herren, wenn es in der kurz gemessenen Zeit mir gelungen ist, denjenigen von Ihnen, denen der Gegenstand bisher ferner lag, einen Einblick zu verschaffen in die Mannichfaltigkeit der bei Retroflexio uteri in Betracht kommenden pathologischen Bedingungen, in die Mannichkeit der aus denselben abzuleitenden Indikationen, wenn ich Ihnen klar machen konnte, wie gerade aus der genauen Ermittelung der speciellen Umstände allein die zutreffende Indikation abzuleiten und somit ein Heilerfolg mit einiger Sicherheit zu erwarten ist, so ist der Zweck meines Vortrages nach dieser Seite erreicht.

Und wenn diejenigen von Ihnen, die mit Gynäkologie sich näher beschäftigen, bestimmter formulirte Indikationsstellung in Betreff der operativen Behandlung der Retroflexion von mir erwartet haben, so bitte ich Sie, zu erwägen, dass wie seit Jahren, so auch heute, mein Hauptbestreben dahin gerichtet ist, denjenigen Heilapparat zu vervollkommnen, der ohne Laparotomie hartnäckiger Retroflexion gegenüber zur Heilung führt. Dass derselbe einer erheblichen Vervollkommnung fähig war und ist, glaube ich Ihnen dargelegt zu haben. Aber auch abgesehen davon, dass es mein Bestreben ist, wo irgend möglich bei geschlossenem Bauch die Lage des Uterus zu korrigiren, ist Vorsicht geboten in Bezug auf allzuscharfe Stellung einer so ganz in der Entwicklung begriffenen Indikation. Denn erstens ist die Mannichfaltigkeit der pathologischen Kombinationen so groß, dass uns morgen ein Fall begegnen kann, der uns nöthigt, die heute allzuscharf gezogene Grenze der Indikation zu erweitern. Man sollte z. B. von vorn herein meinen, und es ist auch, wenn ich nicht irre, gesagt worden, ein völlig frei beweglicher retroflektirter Uterus, könne die Indikation zur Laparotomie und ventralen Fixation nicht geben. Und doch war in dem einen von Küstner operirten Fall[1]) und in dem einen Fall von Sänger[2]) diese Indikation vollkommen motivirt.

---

1) Die Behandlung komplicirter Retroflexionen und Prolapse. Klin. Vortr. N. F. No. 9. Spt. 1890. Der zweite Fall, Frau K. O.

2) Über operative Behandlung der Retroversio-flexio uteri. Centralbl. f. Gyn. 1888. Seite 34. Fall 6.

Wir dürfen ferner desshalb die Grenzen für die Indikationen nicht allzuschroff hinstellen, weil dieselben naturgemäß der Verschiebung unterworfen sind. Auf der einen Seite die Beschwerden und die Gefahren des Leidens, auf der anderen Seite die Erfolge und die Gefahren des Heilverfahrens sind gegeneinander abzuwägen um die Grenzen der betreffenden Indikation zu finden. Wie es im Lauf der Entwickelung der Heilkunst uns gelingt, die Erfolge eines bestimmten Heilverfahrens zu erhöhen und die Gefahren desselben zu vermindern, verschiebt sich nothwendig jenes Verhältniss und damit die Grenze der Indikation. So sagte ich zum Beispiel im Jahre 1881 in meinen Lageveränderungen[1]): »Der Gedanke, um der Retroflexion willen die Laparotomie zu machen, könnte meines Erachtens nur für jene Fälle fester Verlöthung des Uterus am Mastdarm oder an der hinteren Beckenwand in Betracht kommen, in welchen die Trennung der Adhäsion bei geschlossener Bauchwand in tiefer Narkose nicht gelingt, besser gesagt, die Anwendung der zur Trennung erforderlichen Gewalt von Rektum und Bauchdecken aus nicht zulässig erscheint. Für diese Fälle scheint mir bis jetzt noch die Gefahr der Operation zu den in Aussicht stehenden Erfolgen nicht im Verhältniss zu stehen.« Da hat sich in dem einen Decennium die Basis für die Indikationsstellung in der oben bezeichneten Weise derart vortheilhaft verschoben, dass die Gefahren der Laparotomie heute gering erscheinen gegenüber den Beschwerden und Gefahren mancher unwandelbar fixirten Retroflexion.

Endlich drittens dürfen wir nicht außer Betracht lassen, dass jede Indikationsstellung sehr viel Subjektives nothwendig an sich hat, Subjektives von der Patientin und vom Arzt; von der Patientin nicht bloß durch den persönlichen pathologischen Befund und die sonstigen körperlichen Bedingungen, sondern auch bedingt in völlig motivirter Weise durch die von Seiten der Patientin vorliegenden moralischen und socialen Umstände. Die eine Patientin hat unüberwindlichen Horror vor einem Pessarium, die andere vor dem Messer; die Eine will frei von Schmerzen sein bei behaglichem müßigem Leben, die Andere will vor allen Dingen schwer arbeiten können. Und der Arzt — so sehr er objektiv zu urtheilen sich bestrebt — ist doch im Kreise der aus eigener Erfahrung gewonnenen Anschauungen, im Kreise der überkommenen Lehren und

1) Die Pathologie und Therapie der Lageveränderungen. Berlin 1881. S. 176.

auch im Kreise des eigenen Könnens bei Stellung der Indikation mehr oder minder eng befangen.

Wir wollen übrigens nicht verkennen, dass in der Verschiedenartigkeit der persönlichen Auffassung der Indikationen und in dem Meinungsaustausch darüber auch ein Motiv zur Fortentwickelung derselben gelegen ist.

26.

(Gynäkologie Nr. 9.)

Zur Behandlung der durch Myome komplicirten Schwangerschaft und Geburt.

Von

Theodor Landau,

Berlin.

Es giebt kein Organ im menschlichen Körper, welches so häufig von Geschwülsten befallen wird, wie die Gebärmutter, und von den Geschwülsten sind es wiederum die Myome resp. Fibromyome, welche an Zahl die erste Stelle einnehmen. Wenn auch, wie Gusserow in seiner Monographie[1]) hervorhebt, die statistischen Angaben Bayle's, wonach unter 100 Frauen über 35 Jahren wenigstens 20 solche Geschwülste haben, und Klob's Lehre, dass 40 % aller Frauen über 50 Jahren damit behaftet sind, als zuverlässig nicht anzuerkennen sind, so beweisen diese enorm hohen Ziffern immerhin, wie oft Myome der Gebärmutter vorkommen.[2])

Es erscheint darum auf den ersten Blick wunderbar, dass die durch Myome komplicirte Schwangerschaft ein immerhin selten beobachtetes Vorkommnis ist. Indess ist es leicht verständlich, da Fibrome Sterilität bedingen können. Nicht nur, dass sie mechanisch einer Befruchtung entgegen wirken, sei es dass sie den Fruchthalterkanal verlegen oder verziehen, sondern sie sind ihrerseits die Ursache vielfacher pathologischer Veränderungen des Endometrium, welche schon grob äußerlich durch den Ausfluss und die Blutungen offenkundig werden.

Indess noch ein zweiter Grund ist vorhanden, der den Widerspruch zwischen dem ausnehmend häufigen Vorkommen von myomatösen Uteri

1) Die Neubildungen des Uterus. 1886. S. 38 ff.

2) Siehe auch Winckel: Über Myome des Uterus etc. Volkmann's Sammlung Klin. Vorträge. Nr. 98.

und der seltenen Beobachtung von Gravidität solcher Fruchthalter erklärt: es ist nämlich unfraglich, dass die meisten Myome, so gut wie überhaupt gar keine oder nur ganz geringe Erscheinungen machen, in der größten Zahl der Fälle die Geburten garnicht stören, so dass sie eben unbemerkt bleiben. Endlich kommt noch hinzu, dass die Wachsthumsenergie der gutartigen Gebärmuttergeschwülste dann besonders stark wird, wenn die Frauen schon geboren haben, gegen das Klimakterium hin. Soll ein Fibromyom eine Schwangerschaft verhindern oder im wahren Sinne des Wortes kompliciren, so muss es eine bestimmte Größe und einen bestimmten Sitz haben. Nicht zu große subseröse, bes. gestielte Myome, ja ganz große intramurale Geschwülste sind für den Fortgang und Ausgang der Schwangerschaft von gar keinem Belang, wenn sie sich nur frei entwickeln können.

Die vorzeitige Unterbrechung der Gravidität aber veranlassen die Myome dann, wenn sie der Entwickelung des Eies durch Raumbeschränkung oder aber durch Erzeugung einer falschen Lage z. B. einer Retroflexio entgegenwirken. P. Müller[1]) erwähnt ferner als Ursache für den Abort die so häufig abnorme Beschaffenheit des Endometrium, dessen hochgradige Hyperämie oft Veranlassung zu Hämorrhagien wird, die dann zum Fruchttode führten.

Nicht einmal so erheblich, wie der Einfluss der Geschwülste auf die Schwangerschaft zu sein pflegt, ist umgekehrt derjenige der Gravidität auf das Wachsthum des Tumors. Eine große Reihe von Fibromyomen bleibt ganz unbeeinflusst. Hingegen kann man oft genug beobachten, wie viele Tumoren, zumal submuköse und interstitielle gefäßreiche Myome, besonders wenn die glatten Muskelfasern in der Geschwulst vor den Bindegewebselementen prävaliren, an Mächtigkeit zunehmen. Aber gerade diese Geschwülste, deren Wachsthum mit dem der schwangeren Gebärmutter gleichen Schritt hält, gerade diese sind bei der Weichheit und Durchtränkung des Gewebes außerordentlich plastisch, so dass sie, wie Gusserow[2]) es an einer Reihe von Litteraturangaben nachweisen konnte, eine so erhebliche Formveränderung erfahren können, dass dieselben in der Gebärmuttersubstanz so zu sagen verschwanden, aufgingen. Oder aber sie lassen sich auszerren und abplatten. Bei der weiteren Entwickelung der Gebärmutter und erst gar, wenn die Wehenthätigkeit anhebt, werden viele Tumoren, die ein bequemes Durchtreten des Kindes zu verhindern scheinen, mit in die Höhe gezogen und werden darum intra partum gar nicht manifest.

Unterstützt wird die Durchtrittsfähigkeit des Kindes durch die in der Gravidität garnicht seltene Erweichung (ödematöse Durchtränkung)

1) Handbuch der Geburtshilfe von P. Müller. Stuttgart 1889. II. Bd. S. 861.
2) l. c. S. 135 ff.

der Geschwulst. Wie weit hieran auch die von Doléris[1]) angegebene Wucherung des Bindegewebes mit colloiden und myxomatösen Degenerationen Schuld hat, muss weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Andermal freilich — aber durchaus nicht generell — ist der Einfluss von Myomen auf Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett ein so erheblicher, dass diese Komplikation in keinem einzigen Falle vom Geburtshelfer für etwas gleichgiltiges anzusehen oder gar zu vernachlässigen ist. Namentlich treten häufig Aborte ein, Blutungen und Einklemmungen des Uterus, Wehenschwäche, Placenta praevia, Querlagen des Kindes, Rupturen des Uterus, Inversionen, Nachblutungen ex atonia, Sepsis u. dergl.

Diese ganz kurzen Angaben schicke ich voran, um mich dem eigentlichen Thema zuzuwenden: nämlich der Behandlung der durch Myome komplicirten Schwangerschaft und Geburt.

Als erste Regel mag der Satz gelten:

Ein Myom, welches in oder auf einem schwangeren Uterus sitzt, erfordert an sich noch kein ärztliches Einschreiten. Und sein Vorhandensein rechtfertigt nur ein sorgfältiges Beobachten des Schwangerschafts- und Geburtsverlaufs. Das gilt gleichmäßig für alle gutartigen Geschwülste der Gebärmutter, welchen Bau, welche Form und welchen Sitz sie auch immer haben mögen.

Erst wenn die Geschwulst Erscheinungen macht, ist ein aktives Vorgehen indicirt. In erster Linie sind mechanische Beschwerden zu nennen. Bei der Ergründung, ob dieselben in der That auf das Vorhandensein des Tumors oder vielmehr auf bloße Schwangerschaftsbeschwerden zu beziehen sind, ergiebt sich eine außerordentliche Schwierigkeit. Nur durch ein abwartendes und nicht etwa hastiges Vorgehen kommt man schließlich zur Klarheit. Man wird sich selbstverständlich nicht allzu lange mit inneren Mitteln (Narcotica) aufhalten oder gar eine mechanische Therapie (Pessar, Lyftung) versuchen, wenn auch die Anwendung verschiedener Lagerungen der Schwangeren (Knieellenbogenlage, Freund'sche Suspension)[2]) immerhin geübt werden mag; ebenso bei Einklemmungserscheinungen die Reposition. Vielmehr wird der Geburtshelfer hier, bei Incarceration, oder bei galloppirendem Wachsthum der Geschwulst, bei Nephritis resp. Urämie und bei Ascites radikal vorgehen müssen. Hier heißt es möglichst rasch und möglichst gefahrlos Luft schaffen, und es kann sich nur um die Frage handeln, ob man laparotomiren oder den Abort bezw. die Frühgeburt einleiten soll. Die Wahl des letzteren Eingriffes hängt davon ab, ob eine sofortige Entleerung des Leibes nöthig ist, ob die Tumoren, auch ohne dass die Gebärmutter

1) Arch. de tocologie. Jan. 1883.

2) cf. Lentz, Beitrag zur gynäkolog. Untersuch. Die Untersuchung in Suspension. Inaug.-Diss. 1880. Straßburg.

schwanger ist, an sich die radikale Entfernung in kurzer Zeit erheischen würden, ob die Passage durch das Becken für die Frucht genügend frei, und endlich ob der Muttermund resp. -Hals leicht zugänglich ist. Das Vorhandensein der ersten zwei und das Fehlen der letzten beiden Bedingungen lassen den Gedanken an eine künstliche Entbindung per vias naturales von vorne herein ablehnen, und nur die Laparotomie in Frage kommen. Allein wenn auch sonst alle Vorbedingungen zur leichten Einleitung eines Aborts oder der Frühgeburt vorhanden sind, so ist wenigstens für den geschulten Chirurgen, zumal wenn er unter günstigen äußeren Verhältnissen (Antisepsis, Assistenz u. s. w.) operiren kann, bei der jetzt herangebildeten Technik und Vollkommenheit der Methoden, das radikalste Vorgehen wirklich die Operation der Wahl — immer natürlich vorausgesetzt, dass eine absolute Indikation zur Entleerung der Bauchhöhle vorliegt. Hier handelt es sich ja nicht mehr darum, soll man operiren oder nicht, sondern soll man laparatomiren oder den Abort bezw. die Frühgeburt einleiten. Schon das normale Wochenbett einer Frau mit myomatösem Uterus birgt in sich der Gefahren die Hülle und Fülle: atonische Blutungen, Peritonitis, Gangrän der Geschwülste sind leider oft genug hierbei beobachtet worden. Um wie viel mehr sind diese Zustände dann zu erwarten, wenn durch instrumentelle Versuche oder selbst durch die unsicher und langsam wirkenden indirekten Mittel (Pilokarpin, Chinin, elektrischer Schröpfkopf) die Wehenthätigkeit in einem Organe angeregt wird, dessen Gefäße noch nicht die physiologische Thrombosirung erfahren haben wie am Ende der Schwangerschaft oder bei einem spontan eintretenden Abort.

Damit ist eben die Gefahr der Sepsis eine erhöhte. Ist der Geburtshelfer nun auch bei der Einleitung des künstlichen Aborts noch so peinlich sauber, so kann er eine ebenso sichere Beendigung desselben, besonders bei einer gewissen Dauer, auf keinen Fall verbürgen. Und wie groß sind die Gefahren der Placentarretention! Hier verdient eine Beobachtung Gusserow's[1]) erwähnt zu werden. Bei einer 27jähr. Kranken, welche an einem großen subserösen Myom litt, wurde durch Sondirung die Ausstoßung einer 4 monatlichen macerirten Frucht bewirkt. Am folgenden Tage, 40 Stunden nach der Entbindung, starb die Kranke unter den Erscheinungen der inneren Verblutung. Bei der Sektion fand sich die Bauchhöhle mit Blut gefüllt. Die Oberfläche zeigte massenhafte, große und breite venöse Gefäße, die unmittelbar unter resp. in der Serosa verliefen; dieselben waren fast alle siebförmig durchbohrt durch kleine bis stecknadelkopfgroße, überaus zahlreiche Öffnungen, aus denen die tödtliche Blutung erfolgt war.

Betrachten wir andererseits die Erfolge der Myomotomien am schwangeren

1) l. c. S. 152.

Uterus, so sind wir allerdings nicht in der Lage, mit großen Zahlenreihen zu beweisen, weil diese Operation immerhin noch selten geübt ist.

Eine sehr übersichtliche Darstellung der Litteratur über diesen Gegenstand verdanken wir Hegar-Kaltenbach[1]).

Dieselbe reicht aber nur bis zum Jahre 1885.

Ich werde versuchen diese Tabellen, soweit mir die Litteratur zugänglich war, zu kompletiren.

I. Einfache Myomektomie mit Zurücklassung des Uterus.

Autor	Datum der Operation	Zeit der Gravidität	Anatomische Beschaffenheit der Geschwulst	Ausgang
Péan	15. Dec. 1874	5 Monat.	Fibrocystische Kolossalgeschwulst.	Genesung, Abort 1 Tag nach der Operation.
Thornton	4. Juni 1879.	7 Monat.	Gestielte Geschwulst.	Tod am 7. Tage.
Schröder	16. Nov. 1879	16 Wochen.	Mehrere gestielte Myome.	Genesung. Rechtzeitige Geburt.
Hegar	Jan. 1880	3 Monat.	Erweichtes, gestieltes Myom. Peritonitis.	Tod am 3. Tage.
L. Landau	31. März 1881	3 Monat.	Mehrere Myome.	Genesung. Rechtzeitige Geburt.
Studsgaard	19. Dec. 1882	3½ Monat.	Gestielter Tumor.	Genesung. Schwangerschaft ungestört.

Diese Tabelle kann ich mit weiteren Litteraturangaben dahin vervollständigen:

Autor	Datum der Operation	Zeit der Gravidität	Anatomische Beschaffenheit der Geschwulst	Ausgang
Martin[2])	März 1881	4 Monat.	Breitbasige multiple Fibrocele.	Abort. Tod am 6. Tage.
Langenbuch[3])	27. Juli 1882	4 Monat.	Subseröses Myom.	Heilung. Abort.
Martin[2])	2. Nov. 1885	4 Monat.	Subseröses Myom.	Heilung ohne Störung der Schwangerschaft. Rechtzeitige Geburt.
Martin[3])	20. Okt. 1886	5 Monat.	Myoma subserös. Nephrit. apostem. tuberculor.	Abort. Tod am 5. Tage.
Martin[3])	7. Nov. 1888	3 Monat.	Interstitielle u. subseröse Myome.	Abort. Heilung.
R. Frommel[4])		5 Monat.	Kindskopfgroßes Myom in Erweichung.	Heilung. Ungestörte Schwangerschaft.

1) Die operative Gynäkologie. 1886. III. Aufl. S. 475 ff.

2) O. Langer, Berl. klin. Wochenschr. 1886. Nr. 29. S. 480.

3) M. Gördes, Schwangerschaft und Neubildung. Festschrift für den X. internationalen Kongress, dargebracht von der Gesellsch. f. Geburtsh. u. Gynäkol. zu Berlin. S. 107 ff.

4) Münch. med. Wochenschr. 1886. Nr. 52.

Autor	Datum der Operation	Zeit der Gravidität	Anatomische Beschaffenheit der Geschwulst	Ausgang
Ogden[5])	April 1885	?	Interstitielles Myom.	Heilung. Abort 12 Tage nach der Operation.
Routier[6])	9. Nov. 1889	3 Monat.	Subseröses Myom des Fundus.	Heilung. Fortgang der Schwangerschaft.
Gordon[7])	17. Okt. 1889	3 Monat.	—	Heilung. Fortgang der Schwangerschaft.
Homan[8])		3 Monat.	15 Pfund schweres Myom.	Heilung. Abort.
A. Bergh[9])	1889	4 Monat.	Zwei Tumoren, d. größere über faustgroß.	Heilung. Rechtzeitige Geburt.

II. Supravaginale Amputation des schwangeren Uterus.

Autor	Datum der Operation	Zeit der Gravidität	Anatomische Beschaffenheit der Geschwulst	Ausgang
Kaltenbach	2. März 1880	5 Monat.	Interstitielles Myom von 3500 g Gewicht.	Genesung.
Wasseyge	18. März 1880	5 Monat.	Interstitielles Myom von 4500 g Gewicht.	Tod am 6. Tage.
Nieberding	10. Febr. 1882	4 Monat.	Multiple Fibroide.	Tod 49 Stunden post Op.
Schroeder	10. Jan. 1883	3 Monat.	Multiple apfel- bis manns-kopfgroßes Myom.	Genesung.
Schroeder	21. Juni 1884	3 Monat.	Mannskopfgroßes Myom.	Genesung.
Walter	Brit. med. Ass. Liverp. 1883	4 Monat.	Kolossaltumor.	Tod am 9. Tage.

Hierzu kommen aus der neueren Litteratur:

Autor	Datum der Operation	Zeit der Gravidität	Anatomische Beschaffenheit der Geschwulst	Ausgang
Martin[1])	5. Jan. 1885	6 Monat.		Tod an Periton. haemorrhagic.
Martin[1])	25. Juni 1888	3—4 Mon.	Interstitielle Myome.	Tod 11 Tage post Op.
Martin[1])	14. Nov. 1888	4 Monat.	Multiple Myome.	Heilung.
Paterson (Glasgow)[2])	11. Dec. 1884	4 Monat.	Fibroid.	Heilung.
Karström[3])	Febr. 1886.	4—5 Mon.	Intraligamentäres retroperitoneales Myom.	Heilung.
L. Landau[4])	1. Juli 1888	5 Monat.	Uterus duplex m. Gravidität der einen Hälfte.	Heilung.

1) M. Gördes, l. c. 2) Glasgow. med. Journ. 1885. Apr. 3) Hygiea. Apr. 1887. 4) Berl. klin. Wochenschr. 1890. Nr. 9. S. 203. Der Fall ist aus diagnostischem Irrthum operirt; ist aber für die Beurtheilung des Werthes der Methode, spec. der intraperitonealen Stielbehandlung hier anzuführen. 5) Canadian practitioner; cf. auch Americ. Journ of Obstetrics 1889. Vol. XXII. p. 1138 (cit. nach S. Pozzi, Traité de Gynécologie clinique et opératoire. 1890. S. 357). 6) Annales de Gynécolog. Mars 1890. 7) Bost. med. Journ.. cit. nach Routier. 8) Bost. society for med. improv., cit. nach Routier. 9) Hygiea 1889. Bd. LI. No. 5. p. 292, cit. nach Pozzi, l. c.

Autor	Datum der Operation	Zeit der Gravidität	Anatomische Beschaffenheit der Geschwulst	Ausgang
R. Barnes[1])		3 Monat.	—	Tod,
Etheridge[2])		3 Monat.	Fibrocysten.	Tod am 11. Tage. Peritonitis.
Freund[3])		8 Monat.		Heilung.
Granville Bantock[4])		3 Monat.		Heilung.
Tauffer[5])	5. Nov. 1885	2 Monat.		Heilung.
Kaltenbach[6]		3 Monat.		Heilung.

Wenn wir in den Tabellen die einzelnen Krankengeschichten näher verfolgen, so bemerkt man, dass es sich um zwei differente Verfahren handelt: entweder greift der Operateur nur die Geschwulst an und lässt die schwangere Gebärmutter zurück, oder aber er geht radikal vor, und entfernt den graviden Uterus mitsammt den Tumoren: Enukleation oder Amputation.

Für welche der beiden Operationsmethoden er sich zu entscheiden hat, hängt von dem Sitz und der Größe und der Vielzahl der Geschwulst ab. Jedesmal, sobald z. B. bei interstitiellen oder submukösen Fibromen der Gebärmutterkanal bei der Operation eröffnet ist, kann es sich nur um die Amputation handeln, weil die Gefahr der Sepsis eine enorme und die Weiterentwickelung des Eies doch unmöglich ist. Die gestielten Myome und die subserösen verhalten sich prognostisch, auch bezüglich der Gravidität, wie Ovarialcysten, cf. z. B. den Fall von Péan. Bei multiplen Geschwülsten ist die radikale Entfernung der Gebärmutter schon darum angezeigt, weil man die Frau nicht noch einmal den Gefahren einer zweiten Operation aussetzen wird. Die Größe der Geschwulst entscheidet freilich nur im gewissen Sinne gegen die Enukleation: man wird nicht gern ein großes Geschwulstbett zurücklassen, weil einmal auch hier die Sepsis mehr zu befürchten ist (todter Raum), und weil eine zu erhebliche Verletzung der Gebärmutter leicht zum Abort mit seinen oft unvermeidlichen Folgen führen kann und auch in dem Falle von Martin (März 1881) geführt hat.

Dieser eine Fall, in welchem schließlich die Frau wesentlich an den Folgen des sekundär auftretenden Aborts zu Grunde ging, spricht ganz entschieden bei großen interstitiellen Tumoren gegen die Enukleation. Und trotz der schönen Erfolge, welche Schröder, L. Landau, Frommel u. a. nach der Ausschälung selbst großer Geschwülste hatten

1) Saint-George's Hosp. Report. 1874—76. Vol. VIII. p. 91—95, cit. nach Pozzi. 2) Americ. Journ. of Obst. 1887. Vol. XX. p. 69. 3) cit. nach Pozzi. 4) Brit. Gyn. Journ. v. II. p. 63, cit. nach Pozzi. 5) Centralbl. f. Gynäk. 1887. S. 119. 6) Ebenda S. 435.

(Genesung und Geburtsverlauf ungestört), möchte ich doch die Lehre Frommel's[1]) nicht als absolut strikte Indikation gelten lassen, dass man bei interstitiellen Myomen die Enukleation in jedem Falle versuchen und nur bei Eröffnung der Uterushöhle die supravaginale Amputation vornehmen soll. Gewiss kann es, wie die oben citirten Fälle beweisen, glücken, die Mutter und das Kind zu erhalten; allein so gering auch die Zahl der Mittheilungen ist, es ist ein ganz überwiegender Procentsatz von Fällen, in denen durch Myomektomie der Abort hervorgerufen wurde. Und es leuchtet ein, dass die Prognose eines Aborts bei einem frisch verwundeten Uterus eine jedenfalls höchst zweifelhafte ist. Darum möchte ich meinen, dass die Hysterektomie die Operation der Wahl sein muss bei allen submukösen und intramuralen Geschwülsten und multiplen Fibroiden. Die Enukleation kommt nur in Frage, wenn die Geschwülste nicht multipel sind, gestielt, oder wenn subserös und nicht gestielt, nicht eine zu erhebliche Größe besitzen.

Für oder gegen die intraperitoneale Stielbehandlung beweisen die in den obigen Tabellen citirten Fälle Nichts: Wasseyge und viele andere haben extraperitoneal behandelt und ihre Kranken verloren, Schroeder und viele andere haben immer intraperitoneal behandelt und ihre Kranken sind glatt durchgekommen. Ich kann an dieser Stelle nicht auf die immer noch brennende Frage der Stielbehandlung eingehen und werde nur später bei der Besprechung der Behandlung der durch Myome komplicirten Geburt wenige Bemerkungen machen. Hier interessirt nur die Frage, beeinflusst das Vorhandensein einer Gravidität die Erfolge der ventralen Myomoperation, mag sie nun die intra- oder extraperitoneale Stielbehandlung bevorzugen.

Hofmeier[2]) ist in einem Vortrage: »Über die Operationen am schwangeren Uterus« diesem Thema näher getreten, und er kam zu dem auf eigene und fremde Erfahrungen sicher gestützten Schluss, dass »derartige Operationen durch den Zustand der Schwangerschaft nicht erschwert und nicht gefährlicher, sondern in mancher Beziehung direkt erleichtert werden, und dass diese Erleichterung wesentlich in der außerordentlich erleichterten Zugänglichkeit, mit der man das Uterusgewebe selbst erreichen kann, besteht. Wer nur jemals irgend eine Operation am graviden Uterus gesehen hat, wird diesen Satz bestätigen müssen: die großen Gefäße sind leicht erkenntlich und durch den wachsenden Uterus hoch in die Höhe gehoben zugänglich, die Gebärmutter mitsammt den Geschwülsten lässt sich mühelos zusammen mit der Cervix aus dem Becken ins Operationsfeld bringen und, wie Hofmeier[3]) hervorhebt, vor allen Dingen

1) l. c.
2) Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie. XVI. Kongress 1887. S. 110 ff.
3) l. c.

lässt sich das Gewebe des schwangeren Uterus in ganz anderer Weise fest vernähen als am nicht schwangeren Organ.

Man kann also sicherer und rascher operiren als sonst; daher ist auch nicht abzusehen, wieso das Vorhandensein eines Eies in der Gebärmutterhöhle den Erfolg kompromittiren könnte, zumal wenn man möglichst tief amputirt und so durch Entfernung jeder Decidua eine Lochialabsonderung unmöglich macht.

Wiederholt ist im Vorstehenden hervorgehoben worden, dass die Existenz eines Myoms am schwangeren Uterus an sich noch nicht die Aufforderung zu seiner Entfernung giebt, sondern dass die Geschwulst Erscheinungen machen muss. Dieser Satz muss aber noch die Auslegung erfahren, dass man nicht während der Schwangerschaft eingreifen soll — vorausgesetzt, dass sonstige Symptome fehlen — wenn die Geschwulst ein absolutes Geburtshindernis abzugeben droht.

Hier kommen wesentlich die Fibrome in Frage, die von Spiegelberg[1]) mit dem speciellen Namen der »eingekeilten« belegt worden sind, und deren Definition also lautet: es sind die aus dem Uterus in die Beckenhöhle zu solchem Umfange und zu solcher Tiefe vorgewucherten intraparietalen (also nicht gestielten) Fibromyome, dass sie das Becken mehr oder weniger ausfüllen, seinen Inhalt verdrängen und komprimiren, die Passage verlegen; dabei sind sie ganz oder nahezu unbeweglich, weder nach unten noch nach oben in irgend auffälligem Maße zu dislociren. Wie Spiegelberg treffend ausführt, können diese Geschwülste intrauterine resp. intravaginale oder nach der äußeren Fläche der Gebärmutter vorragende subseröse sein und in beiden Fällen ihren Ursprung im Körper des Organs oder in dessen Halse haben.

Während man bisher cervikale anteuterine Myome kaum beobachtet hat, ist das Vorkommen der retrouterinen ein nicht allzu seltenes. Besonders wenn ihre Entwickelung subperitoneal ist, und sie im Beckenbindegewebe ihr Bett haben, bieten diese Tumoren auch heute noch für die Behandlung wegen der Gefahren der Sepsis eine außerordentliche Schwierigkeit dar.

Im allgemeinen ist die Gravidität bei eingekeilten Fibroiden zu den größten Seltenheiten zu rechnen; sie kommt jedoch bei jeder Art vor, und es ist nothwendig, im einzelnen auf die Behandlung dieser Geschwülste, wenn sie durch ihre Symptome oder aber durch ihre mechanische Wirkung Anlass zum chirurgischen Eingriffe geben, ausführlich einzugehen.

---

1) Arch. f. Gynäkol. Bd. V. S. 100 ff.

I. Die eingekeilten Myome sind prognostisch die günstigsten, welche sich intravaginal entwickelt haben; im Falle einer Gravidität kann es sich selbstredend nur um solche handeln, welche von der Cervix und nicht vom Cavum uteri ihren Ursprung nehmen. Hier kommt die Exstirpation resp. Enukleation von der Scheide aus in Frage.

Durch Lomer's[1]) Aufsatz ist letzteres Verfahren sehr eingeschränkt worden. Lomer lässt die Enukleation zu Gunsten der Myomotomie per laparotomiam nur gelten: a) bei Cervixmyomen und b) den schon theilweise in die Vagina geborenen submukösen und interstitiellen Myomen. Die Enukleation von der Scheide aus bei erhaltener Cervix ist nach Lomer als gefährlich zu verwerfen und besser durch die Enukleation von den Bauchdecken aus zu ersetzen.

In letzterer Hinsicht geht Leopold[2]) in den Anzeigen weiter als Lomer, der in Übereinstimmung mit Chrobak, sei es bei Multiparae oder Virgines, das Myom dann von der Scheide auch bei geschlossener Cervix auszuschälen empfiehlt, vorausgesetzt, dass es submukös und nicht über kindskopfgroß ist.

Indessen sind meines Erachtens hiermit nicht die Anzeigen für die Enukleation erschöpft, seitdem wir durch die methodische Ausbildung des »Morcellement« von Seiten Péan's[3]) eine Erweiterung unseres technischen Könnens erfahren haben. Durch dieses Vorgehen im Verein mit dem Aufgeben der Naht und Ersatz derselben durch liegenbleibende Klemmen kann man die großen Geschwülste, welche für eine Extraktion in der Größe des Beckenkanals ein Hindernis finden, ebenso passgerecht machen, wie zu große Früchte mittels der Embryotomie. Zumal bei den Geschwülsten, die sich infravaginal entwickelt haben, ist dieses Verfahren besonders angezeigt, wenn es sich um Komplikation mit Gravidität handelt. Denn gerade dasjenige, was bei eingeklemmten Fibroiden unter Umständen unmöglich sein kann, diagnostisch den Sitz des Stieles, ob im Corpus oder in der Cervix, zu ergründen, durch das bloße Vorhandensein der Gravidität ist es entschieden, dass der Tumor in der Cervix seinen Ursprung hat. Und ceteris paribus ist es prognostisch und technisch von ganz erheblichem Unterschiede zu Gunsten der vaginalen Enukleation des Myoms, wenn es cervikalen Ursprungs ist, was sich bei vorhandener Gravidität von selbst versteht.

Ich kann bezüglich der Erfolge dieses Verfahrens auf die Mittheilungen Secheyron's[4]) verweisen, der in einer Tabelle die bisherigen Litteraturangaben zusammengestellt hat.

---

1) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. IX. 1883. S. 309.

2) Arch. f. Gynäkol. Bd. XXXVIII. 1. Heft. S. 25.

3) Bull. de l'Académ. de méd. 1882.

4) De l'hystérotomie vaginale. Paris 1888. p. 187 ff. s. auch Urwitsch und Munde's Aufsätze im Centralbl. f. Gynäkol. Bd. XI. 1887. S. 489 u. 668.

Man darf indess bei der Enukleation von der Scheide nur nicht die allgemein bekannte Thatsache außer Acht lassen, dass durch einen blutigen Eingriff am Collum die Geburt in annähernd allen Fällen in Gang gesetzt wird. Da nun andererseits auch hier die Gefahren einer Operation am graviden Uterus immer die nämlichen sind, ob man im ersten, zweiten u. s. w. oder neunten Monat operirt, so ergiebt sich hier wiederum die Regel, dass auch für die vaginale Myomektomie nicht das Vorhandensein eines Fibroms an sich, sondern erst die Erscheinungen, welche die Geschwulst verursacht, zum Eingriff auffordern dürfen.

In Rücksicht also auf die Erhaltung des kindlichen Lebens, bleibt auch hier »Abwarten und Beobachten« angezeigt. Schon darum, weil es bei den für dieses Operationsverfahren geeigneten Fällen oft genug dazu kommt, dass sich die Myome spontan in die Höhe schieben. Lomer citirt in seiner angeführten Studie Beispiele hierher. Es handelte sich natürlich hierbei nicht um infravaginal entwickelte Geschwülste, sondern um interstitielle resp. subseröse, die vom unteren Uterinsegment ihren Ausgang nahmen.

Bemerkt indess der Geburtshelfer, dass die in der Cervix entspringenden Tumoren das Durchlassen der Frucht verhindern, sei es durch die Größe und den Sitz der Geschwulst, sei es, dass sie Wehenschwäche veranlassen oder die Ausdehnungsfähigkeit des unteren Uterussegmentes beeinträchtigen, so gilt es zur rechten Zeit durch die Enukleation von der Scheide aus Raum zu schaffen.

Als Paradigma, wie sich der Operateur bei noch lebender Frucht verhalten soll, wenn der Tumor während der Schwangerschaft nicht eine sofortige Operation erheischt, mag unter vielen Beispielen das von Schroeder[1]) in einem Falle geübte Verfahren hier entwickelt werden. Schröder sah die Pat., als sie im 3. Monat schwanger war. Das ganze kleine Becken war durch einen Tumor ausgefüllt, so dass die Entbindung unmöglich erschien, und die Einleitung des künstlichen Aborts vom Hausarzt intendirt war. Schröder schickte die Kranke indess wieder nach Hause mit der Weisung, gegen Ende der Schwangerschaft wieder zu kommen behufs Enukleation des Myoms. Das geschah. Jetzt wurde die von der vorderen Muttermundslippe ausgehende, die Vagina sowie das kleine Becken ausfüllende, über kindskopfgroße Geschwulst enukleirt. Die kolossale, stark blutende Höhle wurde durch einige Nähte verkleinert, sonst tamponirt. 12 Tage später kam die Kranke spontan nieder.

Handelt es sich indessen um ein cervikales Myom, dessen Größe und Sitz nicht ein absolutes Geburtshindernis abgiebt, lebt ferner das Kind nicht mehr, sondern ist es schon abgestorben, so kann man den

1) Lomer l. c. S. 302.

schonenden Versuch wagen, das Kind durch die Kephalotrypsie resp. Embryotomie zu verkleinern, um sofort oder erst später die vaginale Enukleation resp. das Morcellement vorzunehmen. Die Myomectomia vaginalis muss natürlich der künstlichen Entbindung unmittelbar folgen, wenn selbst geringe Verletzungen der Schleimhaut resp. der Geschwulstkapsel während der geburtshilflichen Operation vorgekommen sind.

Gewiss sind von zahlreichen, zuverlässigen Autoren, wie z. B. Löhlein[1]), genügend Beobachtungen in der Litteratur niedergelegt, aus denen hervorgeht, dass gerade während des Wochenbetts es zur Verkleinerung, ja zum Verschwinden der Myome unter der allgemeinen Involution der Geschlechtstheile kommen kann; aber es wäre nicht recht, aus diesen Einzelbeobachtungen die Gegenindikation gegen die vaginale Enukleation nach der Geburt abzuleiten, weil doch in der Majorität der Fälle, zumal wenn Kunsthilfe nöthig war, es zu Blutungen, Gangrän der Geschwulst, lokaler und allgemeiner Sepsis kommt. Darum ist auch hier das radikalste Vorgehen als das beste und für die Mutter schonendste zu bezeichnen.

II. Die extra- oder retrovaginalen eingekeilten Fibroide. Wie schon bemerkt, können dieselben vom Uteruskörper ihren Ursprung nehmen und sich nach dem Becken zu entwickeln. Doch werden diese, wie Spiegelberg hervorhebt, wenn sie selbst retrovaginal geworden sind, in der Regel beim weiteren Wachsthum aus dem Becken emporgedrängt, so dass die Einkeilung beseitigt wird. Ganz besonders, wenn bei einer Schwangerschaft die Gebärmutter rasch wächst, und erst gar, wenn die Wehen das untere Uterinsegement in die Höhe nehmen. Die meisten eingeklemmten retrovaginalen Fibroide sind hingegen solche, die ihren Ursprung von der Cervix nehmen, also eigentlich am besten nicht mit retrouterin, sondern auch dem Sitze nach als retrocervikale zu bezeichnen sind. Diese Geschwülste schieben sich subperitoneal vor und entwickeln sich im retroperitonealen, im Beckenbindegewebe. Sie sind also nur an ihrer centralen Oberfläche vom Peritoneum bekleidet, das demnach nicht wie sonst bei den retrouterinen das Geschwulstbett ganz überzieht, sondern nur wie ein Dach auf einer Seite dem Tumor aufliegt. Diese Neubildungen werden vom Wachsthum und von den Lageveränderungen der schwangeren Gebärmutter nur wenig beeinflusst, sondern, da sie sich im Beckenbindegewebe eingegraben haben, wachsen sie tief retrovaginal weiter und verdrängen ihrerseits alle irgendwie nicht fixirten Theile aus dem Becken, besonders Blase und den Uterus selbst. Schon bei nicht vorhandener Schwangerschaft können die mechanischen Störungen, welche diese Art Geschwülste hervorrufen, in einer Reihe von Fällen ganz unglaublich große sein. Alle Symptome, die bei der Retroflexio uteri gravidi

1) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. I. 1877.

incarcerati auftreten, finden sich auch hier: Harndrang resp. Harnzwang, hartnäckige Obstipation, erhebliche Druckqualen im Kreuz, den Lenden und Schenkeln.

Jedoch ist das Auftreten der Erscheinungen ein nicht so stürmisches, wie beim eingeklemmten, rückwärtsgeneigten schwangeren Uterus: vielmehr haben die Organe so zu sagen Zeit, sich an die Kompression zu adaptiren, und mehr schleichend, subakut, machen sich die Funktionsstörungen bemerkbar. Darum ist auch das ärztliche Einschreiten nicht so unmittelbar rasch erforderlich, wie beim incarcerirten graviden Uterus, wenn man auch zugeben muss, dass die Beschwerden und Leiden der Kranken schließlich bis zu einer das Leben bedrohenden Höhe anwachsen können. Hervorgehoben muss andererseits werden, dass selbst bei großen Geschwülsten dieser Art nicht immer Symptome, wenigstens schwerwiegender Art auftreten (cf. unten die Krankengeschichte). Im Allgemeinen ist gerade bei diesen Tumoren, die reicher an Fibrom- als an Myomelementen zu sein pflegen, die Entwickelung und das Wachsthum ein allmähliches. Von dieser Thatsache, an der auch das Eintreten einer Schwangerschaft nicht viel zu ändern pflegt, wird man rationell Gebrauch für die Therapie machen.

Solche Geschwülste geben dadurch, dass sie die absoluteste Beckenenge bedingen, mehr wie jedes andere Myom zum chirurgischen Eingreifen Veranlassung. Indess, da ihr Wachsthum nur ein langsames ist, und da andererseits die Entwickelung der schwangeren Gebärmutter bei ihrem Vorhandensein von vorne herein schon nicht im Becken stattfinden kann, so dass also eine noch erheblichere Einklemmung, wie durch die Geschwulst bedingte nicht zu erwarten steht, so ergiebt sich die Möglichkeit, bis zum rechten Termin der Niederkunft mit dem Eingriff zu warten. Die Absicht ist dabei, wenigstens ein lebendes Kind zu erhalten, da die Operation so wie so nothwendig wird. Und es sei hier wiederholt bemerkt, die Prognose einer jeden Operation ist eine gleich gute resp. schlechte, ob man im ersten oder im letzten Monat der Schwangerschaft oder am Tage der zu erwartenden Niederkunft operirt. Ja, eigene und Anderer Erfahrungen machen es im höchsten Grade wahrscheinlich, dass die technische Ausführung der Operation, je weiter man den Zeitpunkt des Eingriffs hinausschiebt, mit jedem Tage eine bessere wird. Und so möchte ich den von Schröder[1]) ausgesprochenen Satz: die Prognose der Myomotomie in der Schwangerschaft ist mindestens ebenso günstig als außerhalb derselben, dahin erweitern: die Prognose der Hysteromyotomie ist um so günstiger, wenigstens bei den retrocervikalen Myomen, je später man in der Schwangerschaft sich zu einem Eingriffe entschließt, am günstigsten, wenn man am Endpunkte der Gravidität operirt.

---

1) Handb. d. weibl. Geschlechtsorgane. X. Aufl. S. 323.

Bevor ich auf die einzelnen Verfahren eingehe, will ich möglichst kurz folgende Krankheits- und Operationsgeschichte voranschicken.

Frau W.....i; 28 Jahre alt. Pat. war früher bis auf geringe Beschwerden und protrahirte Menses immer ganz gesund.

Im Januar 1890 heirathete sie. Die letzte Menstruation war am 6. Februar. Anfang Mai stellte sie sich auf Veranlassuag der Herren San.-Rath Dr. Citron und Dr. Cohn bei Leopold Landau mit der Klage vor, sie wäre seit Anbeginn der Schwangerschaft nicht mehr wohl: es plage sie ein außerordentlich häufiger Harndrang, den sie sehr oft spontan nicht befriedigen könne. Darum habe sie auch wiederholt katheterisirt werden müssen. Ein Gynäkologe, dessen Hilfe sie aufgesucht habe, hatte ihr ein Pessar eingesetzt. Allein unter dieser Behandlung sei es immer schlimmer geworden. Endlich habe er sie narkotisirt und ihr resp. ihrem Hausarzt erklärt, er wolle wegen eines Ovarialtumors, der gegen die Blase drücke, die Ovariotomie so schnell wie möglich machen,

Bei der Untersuchung stellte sich sofort heraus, dass es sich hier um einen diagnostischen Irrthum handelte: es war augenscheinlich, dass der Specialist Tumor und schwangeren Uterus mit einander verwechselt hatte.

Stat. praes.: Mittelgroße, im ganzen gut genährte Frau. Der Bauch nicht sehr ausgedehnt, Bauchdecken sehr straff. Die Form des Leibes ist nicht unregelmäßig.

Bei der bimanuellen Untersuchung kann man von der aufgelockerten Scheide aus nur schwer die Portio erreichen, welche hoch über der Symphyse steht und nach rechts schaut. Der Mutterhals setzt sich über dem Scheidengrunde in zwei, nur durch ihre Konsistenz von einander differenzirbare, über faustgroße Tumoren fort, von denen der eine sehr hart im Beckeneingang und in der Beckenhöhle lag und das obere Drittel der hinteren Scheidewand nach unten presste. Seine Oberfläche war glatt. Die Geschwulst im Becken absolut unbeweglich.

Seiner Oberfläche nach ebenfalls glatt, nach der Bauchhöhle zu entwickelt lag der andere Tumor, erheblich weicher als der andere und bei sanften Reibungen ein immerhin deutliches, wenn auch schwaches Härterwerden darbietend.

Somit war die Diagnose klar; um so klarer, als bei wiederholten Untersuchungen der Befund immer relativ derselbe blieb. Es konnte sich nur fragen, ob der hinter dem shwangeren Uterus gelegene Tumor nicht ein Ovarialtumor war (Dermoidcyste resp. Fibroid des Ovarium). Allein jede Bildung, welche von den Ovarien ausging, war wegen der innigen Verbindung der Geschwulst mit dem supravaginalen Theile des Collum uteri ausgeschlossen. So sicher war die Diagnose, dass wir nicht das geringste Bedenken trugen, unsere Diagnose auf retrocervikales resp. retrovaginales Fibroid und Ausschluss jedes Ovarialtumors durch die Probepunktion von der Scheide aus, welche ein negatives Ergebnis hatte, zu erhärten. Mehr aus äußeren Gründen wurde die Narkose angewendet; allein dieselbe konnte nicht die geringste Erweiterung der Diagnose bringen.

Da es sich also um ein retrouterines und retrocervikales Fibroid handelte, die Beschwerden der Pat. kaum andere als die einer Graviditat waren, andererseits beim Eintreten irgend welcher Symptome ein Eingriff immer noch vorgenommen werden konnte, stand L. Landau zunächst von jeder aktiven Therapie ab. Die Behandlung hätte jetzt nur in der Laparotomie mit dem Versuch der Enukleation des Tumors oder dem künstlichen Abort bestehen können.

Dass bei ersterem Verfahren ungewollt der Abort eingetreten wäre, ergab der innige Zusammenhang des Tumors mit der retrouterinen Wand. Es hätte aber der Tumor ohne den schwangeren Uterus aus technischen Gründen überhaupt nicht entfernt werden können, so dass schließlich die Frucht auf keinen Fall erhalten geblieben wäre. Dass dabei das mütterliche Leben auf jeden Fall gefährdet war, liegt auf der Hand.

Hätte man sich aber jetzt auf den Abort einlassen wollen, so wären die Chancen auch dieses Eingriffes für die Mutter prognostisch ungünstige gewesen, da der Tumor den Weg zum Uterus für die Aborteinleitung, und den Weg aus dem Uterus für Placenta, Eihäute uud Frucht versperrte.

Zudem hätte selbst bei glücklichem Ausgange beider Verfahren die jung verheirathete Kranke ihren Tumor behalten und wäre bei jeder folgenden Schwangerschaft ebenso gefährdet gewesen wie jetzt.

Darum wurde beschlossen, unter sorgfältiger Beobachtung der Mutter das Ende der Schwangerschaft abzuwarten, um dann den Kaiserschnitt oder die Porro'sche Operation auszuführen. Die Aufnahme der Kranken in die Klinik wurde auf Anfang November festgesetzt.

Die Schwangerschaft, deren Ende, am 13. November erwartet wurde, verlief im Ganzen ungestört.

Den 10. November 1890 4 Uhr Morgens ging das Fruchtwasser ab; bald darauf folgten Wehen, und die Kranke trat in die Klinik ein. Leib wie am Ende der Schwangerschaft gedehnt. Schwache Wehen. Schleichender Abgang des Fruchtwassers.

Bei der inneren Untersuchung war die Portio nunmehr nicht mehr zu erreichen. Der den hinteren Scheidengrund vorwölbende Tumor versperrte den Beckeneingang vollständig und gestattete wegen seiner Rundung das Vordringen des Zeigefingers nur unerheblich.

Die von der Prominenz des Tumors zur Symphyse gelegte Conjugata konnte etwa 3 cm betragen.

Die äußere Untersuchung ergab den Schädel über der Symphyse stehend.

An der linken Seite der Fruchtrücken deutlich gefühlt, Fötalpuls laut und kräftig, 140—150.

Wehen bleiben den ganzen Tag schwach. Abends 8 Uhr werden sie stärker. Der Fruchthalter ist jetzt unregelmäßig konturirt, da das Fruchtwasser fast ganz abgeflossen; Kindesschädel nach der rechten Darmbeinschaufel abgewichen und unteres Uterinsegment in die Breite gespannt.

Unter diesen Umständen, bei der absoluten Unverrückbarkeit des Tumors, der eher nach unten gedrängt wurde, war längeres Abwarten für Mutter und Kind gefährlich, und es wird um $10^1/_4$ Uhr Abends zur Laparotomie geschritten.

Operateur: L. Landau. Assistenz: Th. Landau, Karl Abel, Josef Rheinstein (Narkose). Anwesend: San.-Rath Citron, Dr. Cohn. Dauer der Operation 50 Minuten.

Schnitt in der Linea alba von der Symphyse bis handbreit über dem Nabel. Hervorwälzen des Uterus. Während der Assistent den Schlauch umlegt, ohne ihn zu schnüren, Schnitt in die vordere Fläche des Uterus, der unglücklicherweise die Placenta trifft. Herausholen des Kindes am Becken. Dasselbe schreit sofort.

Abnabelung. Im Augenblicke der Entleerung des Fruchthalters wird der Schlauch vom Assistenten zugezogen; der Uterus kontrahirt sich, im ganzen geringer Blutverlust.

Die Bauchwunde wird jetzt von oben her möglichst weit geschlossen.

Der gesammte Uterus mitsammt Ovarien und dem großen retrocervikalen und retrouterinen Fibroid lag vom Schlauch umschnürt außerhalb der Bauchhöhle. Er wird nach außen und oben gehebelt.

Die elastische Ligatur ging nämlich um das untere resp. hintere Segment des retrouterinen Tumor, welcher durch den nach vorn und distalwärts gezogenen Uterus aus dem Beckenbindegewebe gleichsam emporgezerrt war.

Der Uterus selbst zeigt sich mit zahlreichen bis zu nussgroßen, multiplen interstitiellen und subserösen Myomen durchsetzt. Darum Abtragung der Gebärmutter mitsammt dem Tumor, ohne dass man sich erst mit dem Versuch aufhält, die Pacenta zu entfernen.

Der Schlauch wird nicht durch ein Instrument, sondern durch die Hand eines Assistenten festgehalten. Dadurch ergiebt sich der Vortheil, dass beim Abschneiden der Geschwulst, welche sich leicht in ihrem unteren Segment aus dem Beckenbindegewebe enukleiren lässt, das große Geschwulstbett mitsammt dem Uterusstumpf durch den folgenden Zug zusammengehalten bleibt. Der Stumpf wird mit Etagennähten versorgt; acht versenkte Nähte, welche die Beckenwunde mit in den Stumpf hineinziehen. Das von allen Seiten herbeigezogene Peritoneum, das sehr succulent und dehnbar ist, deckt schließlich den großen Defekt vollständig. Nach Loslassen des Schlauches keine Blutung mehr.

Intraperitoneale Stielbehandlung.

Drainage der Bauchhöhle durch Einlegung von Jodoformgaze in den Douglas, die aus dem untersten Wundwinkel der Bauchwunde herausgeleitet wird. Pat. wird bald nach der Operation touchirt und jetzt findet man die noch immer sehr hoch stehende Portio, wie eine jungfräuliche zapfenförmig den Muttermund absolut geschlossen.

Der weitere Verlauf war durchaus günstig. Temperatur niemals über 37,2. Nur einmaliges Erbrechen und Schmerzen im Leibe am 2. Tage nach der Operation.

Nach 48 Stunden ist der ganze Verband mit blutig seröser Flüssigkeit durchtränkt. Die Jodoformgazedrainage wird jetzt zum ersten Male erneuert, wobei sich noch reichliche Mengen von blutiger Flüssigkeit aus der Bauchhöhle entleerten.

Die Drainage wird dann auch am 4. und 6. Tage wiederholt, weil sich immer noch Ausschwitzung im Verbande resp. im Jodoformmull zeigt.

Am 7. Tage lässt man auch den unteren Wundwinkel zuheilen.

Nähte am 8. Tage entfernt. Alles per primam geheilt.

Ebenso schloss sich die Stelle am unteren Wundwinkel sehr bald.

Am 5. Tage des Puerperium ganz geringe Schwellung der Brüste.

Nach $3^1/_2$ Wochen verlässt Pat. völlig geheilt die Klinik.

Das Kind, ein gut entwickeltes Mädchen, bei der Geburt 7 Pfund schwer, gedeiht gut.

Am ausgeschnittenen Präparat[1]), welches den Uterus mitsammt den Ovarien und den zahlreichen Myomen zeigt, ist besonders beachtenswerth der Verlauf des Peritoneum. Man erkennt ganz deutlich, wie dasselbe an der Hinterwand der Gebärmutter herabsteigend nur ein ganz kleines Segment des retrouterinen und retrocervikalen Myoms bekleidet, nämlich dessen centralwärts gelegene Oberfläche. Der größere Theil der Oberfläche des Tumors, der ganz breitbasig in und nicht auf der Uteruswand sitzt, ist vollständig frei von jedem Bauchfellüberzug. —

Wenn man die oben mitgetheilte Krankengeschichte näher verfolgt, so wird man ermessen, wie außerordentlich schwierig die Diagnose bei derartigen Fällen sein kann.

Es kommt nämlich auf die Entscheidung an, ob es sich um Myome, Ovarialtumoren (besonders Dermoidcysten) oder um Extra-uteringravidität handelt.

Die Entscheidung darüber konnte nur aus dem palpatorischen direkten Befunde erhoben werden und gerade hier zeigte sich wiederum, welche außerordentliche Vortheile der Thure-Brandt'schen Untersuchungs-

1) Das Präparat ist von L. Landau in der Berlin. medic. Gesellsch. am 19. Nov. 1890 demonstrirt worden (s. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 52. 1890).

methode zukommt gegenüber dem alten Verfahren, selbst wenn es durch die Chloroformnarkose unterstützt wird. Ich habe mich bemüht, die Vorzüge dieser Untersuchungsart an verschiedenen Stellen aus einander zu setzen, und ich kann bezüglich der Technik und der Vortheile derselben auf diese Arbeiten verweisen[1]). Die Gegner des Verfahrens, die es wirklich als Untersuchungsmittel zumeist nicht kennen, behaupten, dass dasselbe in diagnostischer Beziehung werthlos sei, ja in dieser überhaupt nicht in Betracht käme, weil wir mit unserer bisherigen Untersuchungsart eben so viel prästiren. Und doch ist gerade, wie die obige Krankengeschichte beweist, das Gegentheil der Fall. Mit dem palpatorischen Gewinn des allgemein geübten Verfahrens ist es nicht so weit her, wie es die Lehrbücher erzählen. Denn nicht ohne Grund empfehlen dieselben vor jeder eingreifenden Operation, ja auch bei jedem diagnostisch zweifelhaften Falle, bei dem eine Operation von vorn herein nicht in Betracht kommt, die Narkose. Allein nicht die Gefahr der Narkose beschränkt die Ausdehnung der sonst üblichen kombinirten Untersuchung allein; vorzüglich ist es die auch im obigen Falle sich wiederholende Thatsache, dass man in narcosi nicht mehr erfährt, als ohne dieselbe. Und endlich die Beschränkung der Anwendung auf die in bevorzugten Stellen wirkenden Ärzte, denen zur Narkose genügend Hilfe zur Seite stehen muss. Aus diesen Gründen ist das Verfahren als Untersuchungsmittel nicht hoch genug zu stellen, welches die Narkose überflüssig macht. Das nebenbei.

Allein noch ein anderes Verfahren, das in neuerer Zeit selbst von den Berufensten verdammt wird, konnte seinen großen Vortheil in diesem Falle entwickeln: ich meine die Probepunktion. Von dem sonst wichtigsten diagnostischen Hilfsmittel zur Sicherung der Diagnose eines Myoms, der Sondirung der Gebärmutterhöhle, musste bei dem Vorhandensein der Gravidität ganz und gar Abstand genommen werden. Im günstigsten Falle wäre durch die Einführung der Sonde in diagnostischer Beziehung Klarheit erreicht worden, welcher von beiden Tumoren Uterus, und welcher die Neubildung vorstellte. Die specielle Art der Geschwulst wäre auch dann noch unklar geblieben, und zudem wäre schon ein therapeutischer ungewollter Eingriff gleichzeitig vollzogen worden: die Einleitung des Aborts. Durch eine vorsichtig ausgeübte Punktion[2]) von der Scheide aus konnte man sofort feststellen, dass der hinter dem großen weichen Körper gelegene Tumor absolut fest, ohne flüssigen Inhalt war. Beides nämlich wurde durch die Punktion klar: nicht nur, dass sich keine Flüssigkeit aus der Geschwulst entleerte, sondern man fühlte beim Eindringen

1) Die gynäkologische Palpation. Therap. Monatsh. 1890 Juli, und Einige Bemerkungen zum Thure-Brandt'schen Verfahren. X. internat. Kongress. Aug. 1890.

2) L. Landau, Diagnostische Erfahrungen über Tubensäcke, vorgelegt der 8. Sektion des X. internat. Kongress (als Manuskript gedruckt).

des Troikars, dass derselbe in einem ganz gleichmäßigen harten Gewebe mit großer Mühe vorgeschoben wurde. Durch diese bei zweifelhaften Fällen von L. Landau principiell geübte Untersuchungsmethode war jetzt die Diagnose absolut gesichert, und es fragte sich, was sollte man therapeutisch thun.

Von vorne herein war es klar, dass das Myom als solches nicht direkt, sondern nur indirekt als absolutes Geburtshindernis störend war. Es war also für ein unmittelbares Einschreiten gar kein Grund. Sofort den künstlichen Abort oder zur Zeit die künstliche Frühgeburt zu versuchen, dagegen sprach die Furcht vor Placentarretention und Sepsis u. s. w. Zudem war die technische Schwierigkeit an den hoch über der Symphyse gelegenen Muttermund und Halskanal heranzukommen ganz bedeutend. Von der Scheide die Geschwulst zu enukleiren, war darum nicht wohl angängig, weil sie nur mit dem kleinsten Segment sich nach der Scheide zu, vornehmlich aber im Beckenbindegewebe ausgebreitet hatte, und die Größe derselben eine Zerstückelung nöthig gemacht hätte. Es war bei der breitbasigen Entwickelung des Tumors auch nach dem Uteringewebe zu die Gefahr des Anreißens der Uterinsubstanz, der Bauchserosa, der sekundäre Abort mit seinen Folgen, endlich die Gefahr des Shocks eine gewiss grosse. Sonach konnte es sich nur um die Laparotomie handeln, und aus den oben entwickelten Gründen wurde der Zeitpunkt für dieselbe auf den Tag gelegt, an dem die Schwangerschaft ihr normales Ende fand. Der Plan, den der Operateur vor dem Eingriffe sich zurecht machen musste, war folgender: Es konnte sich nur um den Kaiserschnitt oder die Amputation des schwangeren Organs handeln, denn die Enukleation des Myoms verbot sich ganz von selbst. Ehe man die Beckengeschwulst überhaupt zugänglich gemacht hätte, deren Basis möglicherweise noch weit gegen die Uterushöhle heranreichte, wäre das Kind längst abgestorben. Der Kaiserschnitt also oder Porro-Operation oder besser die Hysteromyomectomia uteri gravidi blieben allein übrig.

Ob letzteres Verfahren überhaupt angängig war, ließ sich nicht einmal vor der Operation vermuthen; jedenfalls hatte es theoretisch ausnehmend viel Vortheile für sich.

Wenn irgend angängig, musste man danach streben, in einer Sitzung die Kranke von dem Übel zu befreien, das gerade im Moment besonders kritisch wurde, jedoch auch für die späteren Lebensjahre die Kranke unsäglichen Schmerzen und bei einer neuen Schwangerschaft neuen Gefahren preisgegeben hätte. Musste man aber nur symptomatisch verfahren — und nichts anderes als ein symptomatisches Mittel war in diesem Augenblicke der Kaiserschnitt — so war das Wochenbett der Kranken bei der möglichen Behinderung des Lochialabganges und der möglichen Vereiterung des Haupttumors keiner geringen Gefahr ausgesetzt. Hätte man sich ferner mit der Amputation der schwangeren Gebärmutter

begnügt, so drohte das zurückgelassene Myom zu verjauchen. Darum war es noch besser, für den Fall es nicht gelänge die Geschwulst frei zu machen, sich mit dem Kaiserschnitt zu begnügen, als den Uterusstumpf neben dem Tumor zu versenken.

Freilich sind gerade die Erfolge der Kaiserschnittoperation, wenn sie aus der Indikation eines Myom vorgenommen wurden, geradezu miserable.

Im Jahre 1873 stellte Spiegelberg[1]) 14 Fälle aus der Litteratur zusammen, in welchen Uterusfibroide den Kaiserschnitt nothwendig machten. Alle 14 Operationen hatten den Tod der Mutter zur Folge. Nicht viel besser waren die Erfolge, welche Cazin[2]) an 28 Kaiserschnittsoperationen aus gleicher Indikation sammelte: von diesen 28 Operirten blieben nur 4 am Leben. Allerdings liegt der Zeitpunkt dieser Eingriffe zum größten Theile in der vorantiseptischen Ära und, bevor Sänger[3]) seine geradezu epochemachenden Verbesserungen des konservativen Kaiserschnitt zum Gemeingut der Geburtshelfer machte. Mögen die Vorschläge Sänger's bezüglich der Technik auch in vielen Punkten verlassen sein, es ist das unbestrittene Verdienst dieses Autors, die Berechtigung und den Erfolg des konservativen Kaiserschnittes in den weitesten Grenzen begründet zu haben.

Trotzdem ist es gewiss mehr als ein Zufall, dass gerade die Vornahme selbst der Sänger'schen Methode resp. deren Modifikationen die Erfolge des Kaiserschnitts am myomatösen Uterus als wenig erfreuliche erscheinen lassen. Wenn man nämlich die großen Tabellen Sänger's[4]), Credé's[5]) und Caruso's[6]) betrachtet, die sich auf 135 Fälle bezieht, in denen Sänger's Verfahren zur Anwendung kam, so zeigt sich, dass Myoma uteri 7 Mal die Anzeige zur Vornahme dieser Operation abgab. Von diesen 7 Frauen sind 6 gestorben, und nur Leopold[7]) glückte es, seine Kranke glatt durchzubringen.

Es muss freilich anerkannt werden, dass die Kranken der übrigen Operateure sammt und sonders schon vor dem Eingriffe in einem schlechten Zustande waren (Sepsis, Physometra u. s. w.), und dass gerade die Kranke Leopold's völlig fieberfrei zum Kaiserschnitt kam. Aber es ist andererseits hervorzuheben, dass gerade in diesem Fall auch sozusagen aus relativer Indikation operirt wurde; denn nicht etwa weil die Geschwulst den

1) l. c. S. 115.

2) Arch. de Tocologie III. p. 321.

3) s. besonders seine Monographie: Der Kaiserschnitt bei Uterusfibromen u. s. w. und seine zahlreichen Publikationen in dem Arch. f. Gynäk.

4) Arch. f. Gynäkol. Bd. XXVI. S. 230.

5) Ebenda, Bd. XXVIII. S. 152.

6) Ebenda, Bd. XXX. S. 326.

7) Arch. f. Gynäkol. Bd. XXXIII. S. 224.

Beckeneingang völlig verlegte — es handelt sich um ein linksseitiges intraligamentöses Myom — wurde die Frau künstlich entbunden, sondern weil der Geburtskanal nicht weit genug war, den Durchtritt eines lebenden ausgetragenen Kindes zu gestatten. Hier fand der Wochenfluss nicht das geringste Hindernis.

Ganz anders liegen natürlich die Verhältnisse, und zwar viel ungünstiger, wenn durch die Anwesenheit der Geschwulst der Ausgang den Lochien verlegt wird. Und besonders beachtenswerth und den Kaiserschnitt ausschließend erscheint dann noch der Befund im oben beschriebenen Falle, in dem der Cervikalkanal und der Muttermund trotz der langdauernden Wehen geschlossen gefunden wurde. Also direkt und indirekt hätten sich, wenn nur der Kaiserschnitt gemacht wäre, dem Abgange des Wochenflusses unüberwindliche Hindernisse entgegengestellt, die natürlich mit der Amputation des Uterus einfach wegfielen.

Gegen den Kaiserschnitt konnte noch ins Gewicht fallen, dass fast alle Operateure auf die große Neigung des myomatösen Uterus hinweisen, beim Kaiserschnitt mit den profusesten Blutungen zu reagiren, theils bedingt durch reichliche Gefäßentwickelung in Folge der Geschwulstbildung, theils durch mangelnde Kontraktionsfähigkeit des Organes wegen der die Substanz durchsetzenden Tumoren (Gusserow)[1]. Und endlich hat bei derartigen Zweifeln, ob Kaiserschnitt, ob Porro, letztere Operation den großen Vortheil, dass der Geburtshelfer unter gewissen selbstgewählten und selbst geschaffenen Bedingungen operiren kann. Hier braucht er nicht erst die Wehenthätigkeit abzuwarten, und kann es auch vermeiden, z. B. Nachts zu operiren.

In unserem Falle freilich, in dem die scheinbare Unbeweglichkeit des Tumors nicht ganz und gar die Vornahme des Kaiserschnitts ausschloss, musste man bis zum Beginn der Wehenthätigkeit warten.

Aller Zweifel aber, was zu thun war, war man nach Eröffnung des Leibes überhoben. Der Uterus war mit einer Menge von Myomen, einige bis zu Nussgröße, durchsetzt, und man hätte ein total krankes Organ zurückgelassen. Andererseits war es, nachdem der Leibschnitt gemacht war, allerdings unter kolossalster Anspannung der Scheide möglich, und weil das Beckenbindegewebe mitsammt dem Peritoneum der enormen Hebelkraft des hervorgewälzten schwangeren Uterus nachgab, den Schlauch unter das Myom zu bringen und so die Gebärmutter mitsammt der Geschwulst fast völlig abzutragen. Der Stiel, welcher zurückblieb, war nicht mehr als höchstens 2 Daumen dick.

Die Stielbehandlung war eine intraperitoneale, jedoch wurde in diesem Falle im Gegensatz zu dem sonst bei uns üblichen Verfahren von der

1) l. c. S. 150.

Drainage Gebrauch gemacht, weil die seröse Durchtränkung aller Gewebe während der Operation als eine ganz enorme erschien. Wenn wir die in unserer Klinik gewonnenen Resultate in Betracht zogen, so lag für uns kein Grund vor, zu der extraperitonealen Behandlung überzugehen, da besondere Gründe, welche bei der Hysteromyomotomie des schwangeren Uterus die intraperitoneale Behandlung ausschließen, nicht vorliegen.

Es ist für die Auffassung der Myomotomienachbehandlung auch in der That unwesentlich, ob der Uterus noch eine Frucht birgt; denn ob da ein großes Myom oder der Embryo mit seinen Eihäuten und Placenta herausgeschnitten wird, ist für den Erfolg von untergeordneter Bedeutung.

Worauf es hier ankommt, ist vielmehr eine sorgfältige Blutstillung, peinlichste Anti- resp. Asepsis beim Operiren und eine richtige Behandlung des Stieles: d. h. je kleiner dieser ist, um so besser, was sich auch schon im Interesse der Blutstillung ergiebt, und dabei doch ein nicht zu ängstliches Umschnüren des Uterustumpfes, damit das zurückbleibende Gewebe nicht ungenügend ernährt bleibt und event. der Nekrose (mit sekundärer Peritonitis) verfallen kann.

Die bisherigen Resultate, welche für die Entscheidung der Frage der intra- oder extraperitonealen Stielbehandlung beim Porro herangezogen werden können, betreffen nur wenig Ziffern, und zudem sind sie in so hohem Grade abhängig von der Qualität des Operateurs, dass man höchstens die Erfolge eines Chirurgen, wenn sie auf die und jene Art gewonnen sind, vergleichen könnte. Eine solche Statistik fehlt. Dass die intraperitoneale Behandlung das Ideal der Myomoperationen ist, das geben selbst die begeistertsten Anhänger der anderen Operationsweise unumwunden zu.

Leopold[1]), welcher unter seinen 7 Amputationen der schwangeren Gebärmutter keinen Todesfall hatte, wählt die extraperitoneale Methode. Die Nachbehandlung aber ist hierbei eine ausnehmend langwierige: »Die Frauen bleiben wenigstens vier Wochen im Bette u. s. w. Die kürzeste Heilungsdauer betrug in Leopold's Fällen 36, die längste 68 Tage«. Zerrungserscheinungen durch den Stumpf, leichtes Entstehen eines Bauchbruchs konnte Leopold zwar in seinen Fällen nicht beobachten, doch haben andere Autoren diese Erfahrung machen müssen.

Wie viel leichter für den Arzt und angenehmer für den Kranken gestaltet sich in den Fällen, bei denen der Stiel versenkt wird, die Nachbehandlung.

Selbstredend soll die intraperitoneale Stielbehandlung nicht einfach schematisch bei jeder Porro-Operation durchgeführt werden. Wenn man eine Frau durch Laparotomie dann entbinden muss, wenn sie schon in-

1) Münchmeyer, Beitrag zum Kaiserschnitt u. s. w. Bd. XXXVII. 2. Heft. S. 325.

ficirt ist, oder aber wegen eines Carcinoms der Portio resp. Verlegung des Uterussekretes durch irgend eine Ursache z. B. Scheidennarben, eine Sepsis leicht eintreten kann, dann wird Jeder rationeller Weise den Wund- und Lochialsekreten den Abfluss nach außen verschaffen, also extraperitoneal behandeln. Anders aber, wenn man nicht mit septischen Fällen oder unter septogenen Bedingungen zu operiren hat.

Der erste Fall in Deutschland, bei welchem die intraperitoneale Stielbehandlung in Angriff genommen wurde, rührt von Zweifel[1]) her. Mit ungünstigem Ausgang für die Mutter. Verf. kam aber, wie er selbst hervorhebt, nicht aus vorgefasstem Plane, sondern erst durch die Umstände gezwungen zur Versenkung des Stieles.

Die Indikation zur Operation gaben große Cervikalfibroide, welche das kleine Becken vollständig ausfüllten.

Nach Abtragung der Fruchthöhle blieb ein so kolossaler Uterusstumpf zurück, dessen Durchschnittsfläche von links nach rechts 15 cm, von vorn nach hinten 11 cm betrug, dass es unmöglich war, ihn nach außen zu leiten. Der Stiel wurde in zwei Partien unterbunden, ein Stück des Stumpfes noch resecirt und schließlich versenkt. Tod an Septikämie.

Vor Zweifel hatte Taylor[2]) (New-York) dasselbe Verfahren angewandt; gleichfalls mit unglücklichem Ausgang für die Mutter.

Die weiteren Litteraturangaben, die dieses Vorgehen betreffen, zeigen jedoch Erfolge: es sind freilich nur wenig Fälle von Hofmeier, Schröder und Ott.

Hofmeier[3]) entfernte bei einer 47jähr. Frau wegen gestielter, von der Rückwand der Gebärmutter ausgehender und im kleinen Becken total verwachsener Myome die schwangere Gebärmutter mitsammt den Geschwülsten. Versenkung des Stiels. Reaktionsloser Verlauf.

Schröder[4]) schlug das gleiche Verfahren ein mit dem nämlichen guten Resultat bei einer 46jähr. Frau. Der Uterus war mit zahlreichen Myomen durchsetzt, besonders große in der Cervixwand sitzend.

v. Ott[5]) machte bei einer 30jähr. Frau die Porro-Operation. Die Indikation war ein Fibromyoma colli uteri.

---

1) Zweifel, Zur Diskussion über Porro's Methode des Kaiserschnitts. Arch. f. Gynäkol. XVII. Bd. 3. Heft. S. 371.

2) The Americ. Journ. of med. sc. 1880. July. Bd. 80. S. 115.

3) Hofmeier, Ber. über die Verh. d. Ges. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XIV. S. 207.

4) Hofmeier, Drei glücklich verlaufene Fälle von Kaiserschnitt. Zeitschr. für Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XIV. S. 207.

5) Kaiserschnitt u. s. w. Arch. f. Gynäkol. Bd. 37. 1. Heft. S. 88 ff.

Die Kranke wurde schon am 263. Tage der Schwangerschaft operirt.

Alle sonstigen multiplen Fibroide wurden mitsammt dem Uterus und den Ovarien abgetragen; nur die vom Gebärmutterhals ausgehende Geschwulst blieb unberührt und wurde zurückgelassen. Trotz des sehr großen Gebärmutterstumpfes wurde intraperitoneal behandelt. Die Konvalescenz war auch nicht ganz glatt, sondern wurde durch eine Eiterung im Becken verzögert. Trotzdem verlief der Fall günstig.

Hieran reiht sich der oben citirte Fall von L. Landau.

Jedesmal blieben die Kinder bei der Operation unversehrt. —

In der vorstehenden Auseinandersetzung ist im wesentlichen auf diejenigen Myome Rücksicht genommen worden, welche beim Eintritt der Schwangerschaft zur Beendigung der Geburt als chirurgischen Eingriff einzig und allein die Laparotomie nothwendig machen. Allein, wie schon am Eingange des vorstehenden Vortrages bemerkt, giebt es solche Geschwülste genug, bei denen eine Spontangeburt möglich ist, oder bei denen die Kunsthilfe in den sonst üblichen geburtshilflichen Eingriffen, Zange, Wendung und Extraktion und Kranio- resp. Embryotomie besteht.

Es ist hier noch hervorzuheben, dass die Fibroide auf die Kindslage und auf den Mechanismus der Geburt von unzweifelhaftem Einfluss sind. Toloczinow[1]) fand, dass im Durchschnitt auf 25 Kopflagen 13 Beckenendlagen und 10 Querlagen kommen. In seiner Statistik war der Geburtsverlauf 30 Mal normal, 21 Mal schwierig, aber ohne Operationen, 39 Mal waren Operationen nöthig. Dabei sind aber die statistischen Resultate in Bezug auf die Erhaltung des Lebens besonders der Mutter überaus traurige.

Gusserow[2]) hat durch Zusammenstellung der Angaben verschiedener Autoren 228 Fälle gesammelt; von den Müttern starben 123 = 52,92%, von den Kindern 67 = 57,2%.

Ein einheitlich behandeltes Material, welches unter antiseptischen Kautelen entbunden wurde, stellt in einer allerdings nicht großen Zahl Stratz[3]) aus der Schröder'schen Klinik zusammen.

Von 13 Müttern sind 7 gestorben = 53,8%, 2 weitere sind im Wochenbett schwer erkrankt, und nur 4 machten ein normales Wochenbett durch. Es ist beachtenswerth, dass von diesen 4 Müttern 3 spontan niedergekommen sind.

---

1) cit. nach W. Nathan: Ist bei Myomen während der Gravidität die supravaginale Uterusamputation indicirt? Ing.-Diss. Würzburg 1888. S. 13.

2) l. c. S. 151.

3) C. H. Stratz, Über die Komplikation von Tumoren mit Gravidität. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol X. Bd. S. 276 ff.

Von den Kindern wurden 8 = 61,5% gerettet. Diese Resultate drängen dahin, bei der Wahl einer geburtshilflichen Operation am myomatösen Uterus sich im Interesse nicht nur des Kindes, sondern erst recht der Mutter häufiger, als es bisher geschah, zur Laparotomie zu verstehen.

Kleine subseröse und intramurale Myome sind selbstverständlich zu ignoriren.

29.

(Gynäkologie Nr. 10.)

Zur geburtshilflichen Statistik in Preußen und zur Hebammenfrage.

Von

Alfred Hegar,

Freiburg i. Br.

Man wird, um die jetzt so allgemein angestrebte Reorganisation des Hebammenwesens gut durchzuführen, vor Allem die in Zahlen ausgedrückten Ergebnisse des bisherigen Betriebes berücksichtigen müssen. Dabei kommt man aber bald zu den Fragen, welchen Werth die bisherige Statistik habe, in wie weit man sich darauf stützen könne, welche Mängel vorhanden und wie diese zu verbessern seien. Die Nothwendigkeit, hierüber ins Reine zu kommen, ist mir neuerdings bei einem Vergleich der badischen und der von Böhr[1]) und Ehlers[2]) bearbeiteten preußischen, bez. Berliner Statistik, entgegengetreten. Entsprechen die beträchtlichen Differenzen dem wirklichen Sachverhalt oder verdanken sie der in beiden Ländern verschiedenen Erhebung der Zahlen ihren Ursprung? Ich unterwarf daher die Arbeiten jener beiden verdienstvollen Autoren einer genaueren Prüfung.

Wir erhalten in diesen Aufsätzen Auskunft über Kindbetttod und Kindbettfiebertod. Leider ist nirgends gesagt und auch wohl in den Verordnungen der Behörden nicht bestimmt, wie weit das Kindbett sich zeitlich erstrecke, ob auf 9 oder 12 Tage, auf 3 oder mehr Wochen.

Die Statistik des Kindbetttodes ist uns für ganz Preußen vom Jahre 1816—1886 gegeben. Sie beruht auf den Listen der Standesbeamtung. Diese war bis zum Jahre 1874 in den Händen der Geistlich-

---

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. III, S. 17.

2) Ibid. Bd. XVI, S. 419.

keit und ist dann bürgerlich geworden. Eine Verpflichtung des Standesbeamten zu der Frage an den Anzeigenden, ob der Tod im Anschluss an eine Geburt erfolgt sei, scheint nicht zu bestehen. Auch erfahren wir nicht, wie es mit den Sterbefällen bei Unterbrechung der Schwangerschaft gehalten wird. Alle frühzeitigen Geburten sind wohl aufgenommen. Wie es aber mit den Niederkünften vor dem 7. Monat gehalten wird, ist nicht gesagt. Für Berlin allein sind die Ziffern aus jener Quelle nur von 1861—1875 verzeichnet.[1])

Die badische Statistik des Kindbetttodes beruht auf einer Zusammenstellung des Physikus, welcher hierzu die für ganz Baden eingeführten Leichenscheine benutzt. Die Todesursachen müssen von den behandelnden Ärzten verzeichnet sein. Ein bestimmter Zeitraum, 3 Wochen post partum, wird als Kindbett gerechnet. Der Physikus arbeitet noch eine besondere geburtshilfliche Statistik seines Bezirks aus auf Grund der Tagebücher, welche von den Hebammen oder den eine Niederkunft allein leitenden Ärzten geführt werden müssen. Auch hier hat der behandelnde Arzt die Todesursache einzuschreiben.

Die Geburten vor dem 7. Monat, als unzeitige betitelt, werden ebenfalls aufgezeichnet. Doch sind nachher in der zusammengestellten Tabelle die Sterbefälle nach solchen Niederkünften nicht besonders geschieden, sondern mit den anderen zusammengeworfen.

Es hat sich herausgestellt, dass 1—2 % der Geburten in den Tagebüchern nicht vorgefunden wurden, was nicht allein auf Nachlässigkeit, sondern auch darauf beruht, dass manche Niederkünfte ohne geburtshilflichen Beistand vor sich gingen, ausserdem die Geburten in Entbindungsanstalten früher gar nicht notirt worden sind, jetzt für sich aufgeführt werden und auch die Ärzte, welche ohne Zuziehung einer Hebamme Geburten leiten, ihre Listen nur sehr unvollkommen und ungern ablieferten. Der Fehler ist indess nicht sehr gross.

Eine Statistik des Kindbettfiebertodes existirt nicht für ganz Preußen, sondern nur für Berlin. Die von Böhr und Ehlers benutzten Quellen sind die Mittheilungen des städtischen statistischen Bureaus, des Königl. Polizeipräsidiums, und endlich Privatuntersuchungen der beiden Autoren. Das städtische statistische Bureau benutzt die Todesscheine, für welche in Berlin, sowie in anderen größeren Städten Preußens, jedoch nicht auf dem Lande, ein Zwang besteht. Der Beamte macht mit Hilfe der auf den Scheinen angegebenen Todesursachen nach einem Virchow'schen Schema seine Zusammenstellung. Die Aborte, unter welchen wohl die vorzeitigen Niederkünfte bis zur 28. Woche verstanden werden, sind bis zum Jahre 1877 nicht für sich verzeichnet, von 1878

1) Böhr l. c. S. 29.

bis 1887 aber in einer besonderen Rubrik untergebracht. Woraus das Polizeipräsidium geschöpft hat, ist nicht angegeben.

Die Privatuntersuchungen von Böhr und Ehlers sind mit Hilfe der ihnen zur Verfügung stehenden Leichenscheine gemacht worden. Lag in diesen ein Umstand vor, welcher auf einen fälschlicherweise nicht dem Wochenbett, bez. nicht der Sepsis, zugeschriebenen Todesfall hinwies, so wurde ein Fragebogen an den behandelnden Arzt mit der Bitte um nähere Auskunft geschickt. Ehlers berechnet nun noch aus der durch das städtische statistische Bureau gewonnenen Mortalitätsziffer des Puerperalfiebers für 1878—1887 eine Mortalitätsziffer des Kindbetttodes für jene Zeit; und zwar indem er zu jener den für 3 Jahre 1885—1887 von ihm festgestellten Durchschnitt der aus nicht infektiösen Ursachen verstorbenen Wöchnerinnen zuzählt. Die Aborte sind auch hier weggelassen.

Die badische Puerperalfieberstatistik wird von dem Physikus nach den Leichenscheinen zusammengestellt.

Wir haben kein Mittel, um die durch die geistliche oder bürgerliche Standesbeamtung gewonnene Mortalitätsziffer des Wochenbettes für Preußen auf ihre Richtigkeit zu prüfen.

Böhr[1]) hat die für Berlin derselben Quelle, der Standesbeamtung, entnommenen Zahlen als unrichtig und weit hinter der Wahrheit zurückbleibend dargethan. Das städtische statistische Bureau zählt für 1861, 1864, 1875 mehr Todesfälle allein durch f. puerp. auf, als solche durch die Standesbeamtung für das Wochenbett überhaupt notirt sind, wobei Böhr noch gleichzeitig den Nachweis dazu liefert, dass jene Todesfälle durch f. puerperalis auch in zu geringer Zahl angegeben sind. Ebenso hat das Königliche Polizeipräsidium im Jahre 1869, 1870 und 1873 mehr septische Todesfälle ermittelt, als die Standesbeamtung Todesfälle im Wochenbett.

Es ist mehr als wahrscheinlich, dass außerhalb Berlins die Sache sich ähnlich verhalte, wenn auch die Fehler geringer sein mögen. Der Pfarrer in kleinen Städten und auf dem Lande besucht die Kranken und Sterbenden, kennt die Familien seines Sprengels und ihre Schicksale und wird den Eintrag »Tod nach Geburt« nicht so leicht versäumen. Der Geistliche in der Großstadt und ein guter Theil seiner Gemeindemitglieder sind sich dagegen vollständig fremd. Auch der bürgerliche Standesbeamte auf dem Lande kennt schon mehr die Verhältnisse seines Bezirks, als sein Kollege in der Metropole.

Ein absoluter Werth kommt also der Mortalitätsziffer des Wochenbettes weder für ganz Preußen, noch für Berlin zu. Man kann annehmen, dass der Fehler in Berlin grösser sei.

1) Böhr l. c. S. 29.

Dagegen haben die Zahlen immerhin einen hohen relativen Werth. Man darf jedoch nur solche Resultate vergleichen, welche unter denselben Bedingungen gewonnen worden sind. Man kann also Perioden einander gegenüberstellen, in welchen die Geistlichen als Standesbeamte fungirt haben, oder solche, in welchen die Listen durch bürgerliche Behörden geführt worden sind, aber nicht solche Epochen, in deren einer der Pfarrer, in deren anderer der Rathschreiber oder ein besonderer Beamter die Einträge besorgt hat.

Will man die durch die Standesbeamtung ermittelte Mortalitätsziffer Berlins mit der auf demselben Wege gefundenen Ziffer des ganzen Landes vergleichen, so muss man jenen erwähnten Verhältnissen, nach welchen in der Großstadt leichter der Vermerk der vorausgegangenen Geburt unterbleibt, Rechnung tragen.

Selbstverständlich kann man die statistischen Ergebnisse für Berlin während verschiedener Epochen unter sich vergleichen, sobald sie in derselben Art gewonnen worden sind. Man muss sich aber hüten, die durch die Standesbeamtung während 1861—1875 gewonnene Zahl für den Kindbetttod der durch Ehlers auf ganz indirektem Wege nach Angaben des städtischen statistischen Bureaus ermittelten Ziffer für 1878—1887 gegenüber zu stellen.

Die badische Statistik des Kindbetttodes hat jedenfalls einen größeren absoluten Werth als die Preußens, da die zu Grunde liegenden Angaben von dem geburtshilflichen Hilfspersonal herrühren, und ein Arzt, der Physikus, welcher mit den Vorkommnissen seines Bezirks gewöhnlich gut bekannt ist, die Zusammenstellung besorgt.

Sehr zweckmäßig ist die Bestimmung, dass die Todesfälle, welche in die ersten 3 Wochen post partum fallen, verzeichnet werden sollen. Die Aufnahme der unzeitigen Geburten bedingt einen Fehler: Sterbefälle sind dadurch zu viel, Geburten in erheblicher Zahl zu wenig notirt, da ja nur die kleinste Zahl der Niederkünfte in den ersten 7 Schwangerschaftsmonaten von den Hebammen besorgt wird. Allein man gewinnt doch einen sehr guten Einblick in die Mortalität der ganzen Fortpflanzungszeit.

Selbstverständlich können die auf so verschiedene Weise gewonnenen Resultate der preußischen und badischen Statistik nicht verglichen werden.

Die Puerperalfieberstatistik Berlins, wie sie durch das städtische statistische Bureau ermittelt ist, giebt uns keine, auch nur annähernd richtigen Werthe. Böhr vergleicht sie mit dem durch seine Privatuntersuchungen in 30 Wochen gefundenen Resultate und stellt für diese Zeit einen Ausfall von 15 Todesfällen fest. Die von jener Behörde angegebene Mortalität verhält sich zu der von ihm berechneten wie 100 : 113. Ähnlich ist das Verhältnis zu der Sterblichkeitsziffer des Königlichen Polizeipräsidiums, 100 : 114.

Ehlers, welcher seine Nachforschungen 3 Jahre 1885—1887 hin-

durch fortgesetzt hat, konstatirt für diese Zeit einen Ausfall von 49 Sterbefällen. Dabei sind aber die Aborte nicht mitgerechnet. Hier waren gar 84 Todesfälle nicht notirt. Die in neuerer Zeit noch stärker zur Geltung kommenden Ursachen der Fehler sind klar und auch von Ehlers theilweise hervorgehoben worden.[1]) Der Beamte des Bureaus, welcher die Todesfälle nach dem Virchow'schen Schema ordnet, ist nicht medicinisch gebildet und wird um so leichter Versehen begehen, als nicht alle septischen Erkrankungen einfach unter Sepsis oder Puerperalfieber unterzubringen sind, sondern auch unter Bauchfellentzündung, Pyämie, Lungenentzündung (embolische) u. A. rubricirt werden können. Die Ärzte tragen jedoch die größte Schuld, da sie absichtlich, um sich, einen Kollegen, eine Hebamme von der Verantwortlichkeit zu entlasten, oder auch um die Angehörigen, welche zuweilen von der Blutvergiftung nichts hören wollen, zu schonen, die wahre Todesursache verdunkeln, wozu ihnen dann jenes antiquirte Schema gute Handhaben bietet. Gewisse Entschuldigungsgründe sind hierfür vorhanden. Schon früher wurden die Ärzte für den Tod einer Wöchnerin mit Vorliebe verantwortlich gemacht; seit Einführung der Antiseptik glaubt jeder Laie den Doktor sogleich als Träger und Überbringer des Giftes bezeichnen zu können. Er hält sich um so mehr dazu berechtigt, wenn angebliche Autoritäten sich dahin aussprechen, dass jede Infektion unter allen Umständen vermieden werden könne. Der Arzt muss ja dann stets an den Staatsanwalt und das Gericht denken, deren häufigeres Einschreiten auch bereits gefordert worden ist, und wird sich zu decken suchen. Ein Arzt, welcher sich aus Leichtfertigkeit oder Gewissenlosigkeit über die antiseptischen Vorschriften hinwegsetzt, kann nicht streng genug beurtheilt werden. Auf der anderen Seite sollte man aber den oft schwierigen Verhältnissen der Privatpraxis Rechnung tragen. Auch Mangel an Übung und Erfahrung, woran der Arzt oft keine Schuld trägt, machen sich geltend. Jeder zahlt sein Lehrgeld. Übrigens sind wir allzumal Sünder, und selbst der gelehrteste und geübteste Fachmann macht noch gelegentlich einmal einen Fehler.

Sehr schlimm ist der Einfluss der Hebammen auf die Ärzte. Jene verlieren für eine Zeitlang oder für immer das Zutrauen der Bevölkerung, sobald sie viel mit septischen Erkrankungen zu thun haben. Ihre Thätigkeit wird selbst von den Behörden für eine längere oder kürzere Frist suspendirt. Sie setzen daher Alles daran, die Sache zu verheimlichen, und hierzu muss ihnen der behandelnde Arzt helfen. Thut dieser nicht, was sie wollen, so wird er nicht mehr gerufen. Da wo die Konkurrenz groß ist, die Lebensbedingungen ungünstig sind, ist dieser Einfluss, welcher sich auch in anderer Richtung in unüberlegten, voreiligen und unnöthigen Operationen geltend macht, auf die Geburtshelfer sehr

1) l. c. S. 424.

bedeutend und trägt zur Unterlassung der vorgeschriebenen Anzeigen und zu fehlerhaften Einträgen wesentlich bei. Der Arzt ist eben leider in seiner Existenz von den Hebammen oft mehr oder weniger abhängig. Die Angehörigen der Kranken oder Todten wünschen durchaus nicht immer die Anzeige oder den Vermerk »Kindbettfieber« auf dem Sterbeschein. Die falsche Ansicht über die Ansteckungsart des Puerperalfiebers, wie sie vielfach noch herrscht, trägt zu einer solchen Abneigung wesentlich bei. An manchen Orten sind sogar von den Behörden Warnungstäfelchen mit der Inschrift »Kindbettfieber« an der Wohnung der Kranken befestigt worden.

Die Einführung der Anzeigepflicht, wonach Hebammen und Ärzte verpflichtet sind, jede Erkrankung an f. puerperalis sogleich zu melden, hat entschieden ungünstig eingewirkt. Ehlers[1]) giebt eine kleine Liste für Berlin, nach welcher während 1882—1885 im Durchschnitt 54,4 % der Todesfälle durch f. puerp. erst durch den Leichenschein bekannt gemacht, also 45,6 % nicht vorher zur Kenntnis der zuständigen Behörde gebracht worden sind. Man darf voraussetzen, dass der Arzt, um sich zu decken, auch häufig nicht den richtigen Vermerk auf den Sterbeschein gemacht, irgend eine andere Krankheit aufgeschrieben und wo es anging, wie beim Abort, selbst die vorausgegangene Geburt mit Stillschweigen übergangen hat. Hierin liegt auch der Grund, warum man den von den beiden Autoren nach ihren Privatforschungen gemachten Verbesserungen nur einen bedingten Werth beilegen kann. Nicht alle Ärzte werden ihre frühere Verheimlichung und Verdunkelung des Thatbestandes nun ohne Weiteres dokumentiren. Böhr und Ehlers benutzen übrigens bei ihren gleich unten zu besprechenden Schlussfolgerungen nicht ihre verbesserte, sondern die ursprüngliche, aus den Angaben der Standesbeamtung oder des städtischen Bureaus hervorgehende Statistik.

Die Ziffern, welche beide Autoren für den Puerperalfiebertod in den verschiedenen von ihnen bearbeiteten Zeiträumen erhielten, lassen sich nicht einmal mit einander vergleichen. Böhr bearbeitete Epochen, in welchen, wenn ich nicht irre, die Anzeigepflicht nicht oder nur für die letzten Jahre eingeführt war. Außerdem sind bei Ehlers die Aborte absichtlich ausgeschieden, während bei Böhr ihr Schicksal nicht bekannt ist, und so nicht ausgeschlossen bleibt, dass sie nicht wenigstens theilweise mit in Rechnung gezogen sind.

Ehlers hat, wie schon erwähnt worden ist, wesentlich mit Benützung der für das Puerperalfieber für 10 Jahre, 1878—1887, ermittelten Mor-

1) l. c. S. 434.

talität und mit Hilfe der für 3 Jahre gefundenen Sterblichkeit aus anderen Ursachen eine sehr geringe Mortalitätsziffer von 0,476 % in jenem Decennium für Berlin herausgerechnet.[1]) Da aber die Hauptgrundlage dieser Berechnung, die Statistik des Puerperalfiebertodes, so ganz hinfällig ist, so hat jene Ziffer schon deswegen keinen Werth, was übrigens auch noch durch Ehlers selbst so schlagend dargethan wird, dass man ihn nur mit Verwunderung jene Ziffer benützen sieht. Ehlers stellt für die 3 Jahre der Statistik des städtischen Bureaus seine eigene verbesserte entgegen und findet einen Ausfall von 180 Todesfällen!!, 49 durch Infektion nach rechtzeitigen Niederkünften, 84 durch Infektion nach Abort, 47 Sterbefälle aus nicht infektiösen Ursachen waren nicht aufgezeichnet, sodass auch die andere Grundlage der Berechnung hinfällig wird.

Auch die badische Puerperalfieberstatistik ist nicht viel werth. Der Tod durch Sepsis kann leicht auf einen anderen Karren geschoben werden, und da fast stets derselbe Arzt den Eintrag der Todesursache in den Leichenschein und in das Hebammentagebuch macht, so ist durch dies doppelte Dokument doch keine Kontrolle gegeben, auch wenn der Physikus sie benützen wollte. Ich habe die bestimmtesten Beweise dafür, dass infektiöse Erkrankungen absichtlich von den Ärzten verschwiegen und die letalen Ausgänge einem anderen Leiden zugeschrieben worden sind. Die Gründe für die falschen oder zweideutigen Aufzeichnungen sind die nämlichen, wie sie Ehlers für Berlin angiebt. Auch bei uns scheint die Anzeigepflicht nachtheilig eingewirkt zu haben. Die Fehler sind offenbar sehr bedeutend. In den Jahren 1880—1887 sollen 49—61 %, im Durchschnitt nur 54,3 % der gestorbenen Wöchnerinnen, dem Puerperalfieber erlegen sein, also 46,7 % anderen Zufällen und Krankheiten.[2]) Dies widerspricht aller sonstigen Erfahrung. Eine solche Verschiebung des Verhältnisses zwischen Sepsis und nichtinfektiösen Zufällen wird hoffentlich einmal eintreten, sobald wir auch in Privatverhältnissen bessere Ergebnisse der Antiseptik haben. Dann wird aber auch die ganze Wochenbettsmortalität sinken müssen. Geschähe dies nicht, wie in Baden, so müsste die durch andere Ursachen bedingte Sterblichkeit auch absolut zunehmen. Wir haben durchaus keinen Grund dafür, dass so etwas bei uns geschehen sei.

Böhr und Ehlers kommen nun auf Grund ihrer Arbeiten zu mehreren Schlussfolgerungen, welche wir theils für unbegründet halten müssen, theils uns wenigstens nicht in ganzem Umfang anzueignen vermögen.

---

1) l. c. S. 439.

2) Hegar, zur puerperal. Infektion etc. Volkmann's Vorträge No. 351, S. 2.

Die Häufigkeit des Wochenbetttodes soll in ganz Preußen erheblich abgenommen haben, und zwar in Folge der Antiseptik. Eine Abnahme ist nun vom 5. Decennium dieses Jahrhunderts an festzustellen.[1]) Dann bleibt sich aber die Sterblichkeit im Wesentlichen gleich bis zu den Jahren 1874 und 1875, wo sie zu sinken beginnt und im Zeitraum 1876—1886 nur 0,583 % sämmtlicher Wöchnerinnen ausmacht, während sie von 1831—1873 durchschnittlich nahe an 0,8 herankommt. Das ersterwähnte Sinken der Mortalitätsziffer im 5. Decennium unterliegt wohl kaum einem Zweifel, da die statistische Erhebung in den nächstliegenden Zeiträumen, vorher und nachher, die nämliche war. Dagegen kann man wohl an eine Täuschung in Bezug auf die bedeutende Abnahme vom Jahre 1874 an denken.[2]) Auffallend ist wenigstens das Zusammenfallen dieser fast plötzlich zu nennenden Abnahme mit der Einführung der bürgerlichen Standesbeamtung, sodass der Unterschied vielleicht ganz oder theilweise der andersartigen statistischen Erhebung zuzuschreiben ist.

Bedeutende Zweifel müssen auch der zweiten Behauptung, nach welcher die Semmelweis'sche Lehre und die Antiseptik als die Ursache jener Besserung anzusehen sei, entgegengesetzt werden. Das erste Absinken der Sterblichkeit im 5. Decennium kann nichts mit den verbesserten Anschauungen über die Genese des Puerperalfiebers zu thun gehabt haben, da Semmelweis erst 1847 mit seiner Theorie hervortrat, und diese noch lange Jahre hindurch nur wenig Anklang fand. Hätte diese Lehre Einfluss gehabt, so musste dies in den späteren Jahrzehnten hervortreten. Allein die Sterblichkeit ist 1851/60 größer als 1841/50 und 1861/70 bis zur zweiten Decimale gleich 1841/50.[3])

Wie wenig Einfluss die Antisepsis auch noch später ausgeübt hat, ersieht man sehr deutlich aus dem enormen Steigen der Kindbettsterblichkeit in den Jahren 1871/73, wo das Mittel aus den 3 Jahren mit 0,927 % noch höher ist, als das Mittel 1816/18 nach den Napoleon'schen Kriegen.

Man könnte vielleicht die, nach oben Gesagtem, übrigens nicht sicher gestellte Verringerung der Sterblichkeit von 1874 an mit dem Einfluss der Antisepsis in Verbindung bringen. Man weiß ja, wie lange es dauert,

---

1) Böhr l. c. S. 71. Die mittlere Sterblichkeit 1831—1840 ist zu 0,7982 angegeben. Hier liegt ein Rechnungsfehler vor. Sie beträgt 0,8964.

2) 1874 hat noch einen etwas höheren Procentsatz als die folgenden Jahre, was sich leicht durch die noch einigermaßen fortwirkenden, die hohe Mortalität der Jahre 1872/73 bedingenden Momente, erklärt.

3) Böhr l. c. S. 71 u. 72.

bis solche Lehren sich in weiteren Kreisen Geltung verschaffen, und wie schwer es ist, die Anforderungen der Theorie mit den praktischen Verhältnissen in Einklang zu bringen. Ist man doch selbst heutzutage noch nicht einmal einig über die, für private Verhältnisse, insbesondere für die von den Hebammen auszuübende Geburtshilfe, passenden antiseptischen Maßregeln. Gegen jene Annahme spricht aber der fast plötzliche Abfall der Mortalität, während die Einwirkung einer derartigen neuen Doktrin und des darauf gegründeten Handelns sich fast nie so rasch, sondern mehr allmählich geltend macht. Man hätte eher erwarten sollen, dass die Sterblichkeit allmählich gesunken wäre. Allein von 1876 bis 1886 ist kein Unterschied bemerkbar.[1])

Ehlers hat insbesondere für Berlin eine beträchtliche Verminderung der Kindbettsterblichkeit festzustellen gesucht. Man sollte dies auch annehmen, da die Sterblichkeit in den Anstalten ohne Zweifel sich verringert hat und dies auf die Statistik selbst einer großen Stadt Einfluss hat, während wohl für ganz Preußen die Verhältnisse der Entbindungshäuser kaum eine merkbare Einwirkung haben dürften. Allein die Beweise für jene Abnahme des Kindbetttodes in Berlin sind nicht geliefert. Böhr hatte nach den Akten der Standesbeamtung, bez. nach den Kirchenbüchern für 1851/75 eine mittlere Kindbettmortalität von 0,657% berechnet. Ehlers stellt nun dieser Zahl seine schon oben besprochene, nach dem städtischen statistischen Bureau aus der Mortalität des Puerperalfiebers und der nicht infektiösen Zufälle, mit Weglassung der Aborte, berechnete Sterblichkeitsziffer von 0,476% gegenüber. Die verschiedene Quelle, die andersartige, komplicirte Art der Berechnung aus zwei Faktoren, die absichtlich durchgeführte Nichtberücksichtigung der Aborte, verbieten die Vergleichung der letzteren Zahl mit der Böhrschen. Zum Überfluss hat Ehlers selbst nachgewiesen, wie weit entfernt von der Wahrheit das gefundene Resultat ist. Die Böhr'sche Ziffer ist gewiss auch nicht richtig. Allein die Fehlerquellen sind sicherlich nicht die nämlichen, und schon dies gestattet nicht, beide Berechnungen einander gegenüber zu stellen.

In der Epoche, welche Böhr[2]) bearbeitet hat, 1861—1875, ist keine stetig fortschreitende Abnahme des Kindbetttodes bemerklich. Insbesondere hat die Antiseptik auch in Berlin das enorme Anschwellen der Wochenbettsterblichkeit nicht zu verhindern vermocht, sodass diese 1871 größer war, als wie sie für den Zeitraum 1816/18 für ganz Preußen gefunden

1) Ehlers l. c. S. 452.
2) Böhr S. 41, 62.

worden ist. Die günstigen Verhältnisse der Jahre 1874/75 sind schon von 1867, 1869, 1870 übertroffen. Zwischen gute Epochen, wie die von 1867 und 1869, schiebt sich ein ungünstiges Jahr 1868 ein.

Beide Autoren vergleichen weiterhin Berlin mit dem übrigen Preußen und wollen dort günstigere Verhältnisse gefunden haben, was Böhr der größeren Einsicht des geburtshilflichen Personals und der Einwohnerschaft zuschreibt. Böhr vergleicht die Kindbettsterblichkeit der Hauptstadt und die des ganzen Preußen während der Jahre 1861/75, wobei er für erstere 0,657, für letztere 0,794 % erhält.[1]) Die Quelle ist die nämliche, die geistliche, und für die zwei letzten Jahre die bürgerliche Standesbeamtung. Mir ist es gar nicht unwahrscheinlich, dass die Einträge in die Register auf dem Lande und in kleinen Städten sorgfältiger gemacht worden sind, als in der Großstadt, wo der Pfarrer oder der bürgerliche Standesbeamte die Angehörigen seines Bezirks viel weniger kennt. Die sehr großen Mängel jener Berliner Statistik sind durch die schon erwähnte Thatsache, nach welcher die auf anderem Wege festgestellte Kindbettfiebersterblichkeit in mehreren Jahren die durch die Standesbeamtung ermittelte Kindbettsterblichkeit übertroffen hat, zur Genüge dargethan. Man wird sagen, dass auch in der Provinz die gleich großen Fehlerquellen vorhanden seien. Allein für Berlin ist der Beweis geliefert, für das übrige Land nicht. Zudem ist es, nach dem oben Gesagten, nicht einmal anzunehmen, dass hier der Ausfall ein so bedeutender sei. Auch Ehlers stellt für den von ihm bearbeiteten Zeitraum Residenz und übriges Land gegenüber. Während des Zeitraums 1876/86 starben im preußischen Staate 0,583 %, in Berlin 0,476 % Wöchnerinnen. Beide Zahlen sind nicht vergleichbar, da sie verschiedenen Quellen entstammen. Die erstere ist aus den Akten der Standesbeamtung gewonnen, die letztere ist nach den Angaben des städtischen statistischen Bureaus berechnet. Die Unzuverlässigkeit der mit Zuhilfenahme der so unsicheren Mortalitätsziffern des Puerperalfiebers gewonnenen letzteren Zahl wurde schon oben hinlänglich erörtert.

Ehlers will nun auch noch in Bezug auf die Sterblickeitsabnahme ein günstigeres Verhältnis für Berlin, als für die Provinz vorgefunden haben. Böhr hatte nach Ehlers[2]) 1861/75 für den preußischen Staat eine Kindbettsterblichkeit von 0,8057 % erhalten. Ehlers berechnet für 1876/86 eine solche von 0,583 %, sodass die Abnahme 27,5 % ausmacht. Böhr giebt die Sterblichkeit durch f. puerp.

1) Böhr S. 42.
2) Ehlers l. c. S. 454.

in Berlin während 1861/75 auf 0,559 % an, Ehlers während 1876/86 auf 0,334 %, sodass sie nun um 40,3 % gesunken wäre.

Ehlers vergleicht nun beide Verhältnisse, obgleich bei dem ersten die Mortalität im Wochenbett, bei dem zweiten die durch f. puerp. in Betracht kommt. Berlin trägt dann den Sieg mit 12,8 % geringerer Sterblichkeit davon. Dies ist nicht korrekt. Ehlers musste entweder blos Todesfälle im Kindbett oder nur solche durch Puerperalfieber in Rechnung bringen. Verfährt man so und nimmt nur den Wochenbettstod zum Vergleich, da die Mortalität an f. puerp. in der Provinz nicht notirt wird, so erhält man folgendes Resultat. Die von Böhr für Berlin 1861/75 berechnete Wochenbettsmortalität beträgt 0,657 %, die von Ehlers 1876/86 ermittelte 0,476 %. Die Abnahme beträgt also 26 % und steht noch um etwas hinter der in dem übrigen Preußen zurück.

Ich lege übrigens auf dieses Ergebnis keinen Werth, da hier aus zwei verschiedenen Quellen entstammende Zahlen verglichen werden und die Ehlers'sche Mortalitätsziffer, wie ich dargethan habe, wenig Werth besitzt.

Aus Allem geht hervor, dass unsere Statistiken des Kindbetttodes noch mangelhaft, die des Puerperalfiebertodes aber fast unbrauchbar sind. Was uns in letzterer Beziehung zuweilen geboten wird, ist unglaublich. So soll die Zahl der Todesfälle an Kindbettfieber in Elsass-Lothringen seit vielen Jahren unverändert 0,3 % betragen.[1]) Ich schätze den Durchschnitt für Baden, wo die Verhältnisse sicher nicht schlechter, eher besser, sind, auf 0,5 %.

In den sonst so vortrefflichen Berichten des Dr. A. Spieß über Witterungs- und Gesundheitsverhältnisse Frankfurts a/M. lese ich, dass im Jahre 1889 eine Frau an Puerperalfieber gestorben sei.[2]) Frankfurt hatte damals etwa 170 000 Einwohner und die Zahl der Geburten wird sich so ungefähr auf 5000 belaufen, sodass die Sterblichkeit des Puerperalfiebers 0,02 % betrüge, also etwa 15mal geringer wäre, als die Berlins. Wollte man mit Böhr hiernach die Intelligenz schätzen, so wäre also der Frankfurter a/M. 15mal gescheidter als der Berliner.

Eine bessere Statistik des Kindbetttodes lässt sich wohl leicht erreichen, wenn der Standesbeamte angewiesen wird, die Frage zu stellen, ob eine Niederkunft dem Tode vorangegangen sei. Dabei wird ein

1) Krieger, Der Gesundheitszustand in Elsass-Lothringen während d. J. 1885 u. Jahrb. d. Medic. Verwaltung in Elsass-Lothr. II, S. 241. — H. W. Freund, Die Antisepsis in d. geburtsh. Poliklinik u. in der Hebammenpraxis d. Berliner Klinik. Heft 29, S. 3.

2) Beilage zum Frankfurter Journal No. 88. 2. Febr. 1890.

bestimmter Termin, wie in Baden, festgehalten werden müssen, etwa vier Wochen. Ein größerer Zeitraum ist nicht passend, obgleich, wie ich dies nachgewiesen habe, eine nicht geringe Zahl der Wöchnerinnen noch später an Sepsis stirbt.[1]) Allein man würde doch zu viel accidentelle Erkrankungen, welche mit dem Fortpflanzungsvorgang nichts zu thun haben, bei einer größeren Frist in die Liste bekommen. Wollte man die Entscheidung, ob ein Zusammenhang bestehe, dem behandelnden Arzt anheimgeben, so würde wieder das subjektive Element, was bei einer Statistik möglichst zu meiden ist, ins Spiel gezogen sein. Die obligatorische Frage müsste so gestellt sein, dass sie nur ein Ja oder Nein erforderte, also: ist in den letzten 4 Wochen vor dem Tode eine Geburt erfolgt?

Da, wo durch Verfügung der Behörde Leichenscheine eingeführt sind, muss die Frage in ihnen enthalten sein.

Eine gute Statistik des Kindbettfiebertodes ist ungleich schwieriger zu beschaffen. Da, wo kein Leichenscheinzwang besteht, auf welchem die Angabe der Todesursache verlangt wird, lässt sich nichts machen. Auch dann hängt Alles vom besseren Willen und größerer Einsicht der Ärzte ab, welche oft ganz grundlos die Anzeige und die richtige Benennung scheuen. Damit wird es wohl besser werden, besonders wenn von anderer Seite Alles vermieden wird, was den Arzt oder die Hebamme ohne Zweck vor den Leuten blosstellt oder was die Angehörigen der Kranken unnöthigerweise belästigt. Alle septischen Erkrankungen, welcher anatomischen Form sie auch seien, sollten unter der Benennung Puerperalfieber figuriren. Selbstverständlich müsste ein medicinisch gebildeter Beamter die Statistik anfertigen.

Bei uns in Baden liegen die Verhältnisse so, dass sich trotz falscher ärztlicher Angaben die Zahl der Sterbefälle durch f. puerp. wohl ermitteln ließe. Der Physikus vermag seinen Bezirk gut zu übersehen und jeden Todesfall zu kontrolliren, wobei ihm auch die ihm unterstehenden Hebammen zur Verfügung stehen. So kann er auf der von ihm besorgten Prüfung nähere Erkundigung über jede letale Erkrankung einziehen. Leider scheint von dieser persönlichen Nachforschung noch kein Gebrauch gemacht worden zu sein.

Die gehörige Einreihung der mit Unterbrechung der Schwangerschaft verknüpften Geburten setzt in Verlegenheit. Niederkünfte von der 28.—30. Woche an werden mit solchen am rich-

1) Zur puerp. Infektion etc. Volkmann's Vorträge No. 351, S. 3.

tigen Termin sowohl in den badischen, als den preußischen Statistiken in einer Kategorie untergebracht, was ganz zweckmäßig erscheint.

Die Todesfälle in Folge von Geburten vor jenem Termin lassen sich nun mit jenen nachher ebenfalls zusammenwerfen, wie in Baden. Man erhält dann, wie schon erwähnt worden ist, eine zu hohe Mortalität, ausgedrückt in Procent der Geburten, aber gewinnt doch eine gute Einsicht in die Sterblichkeit während der Fortpflanzungsperiode. Außerdem ist die Sache sehr einfach. Die mündlich oder auf dem Sterbeschein zu beantwortende Frage könnte dann etwa so lauten: Ist in den letzten 4 Wochen vor dem Tode eine Geburt, einerlei in welcher Zeit der Schwangerschaft, eingetreten? Freilich müsste noch besonders darauf hingewiesen werden, dass Fehlgeburt, Missfall, (Blutansammlung), Mola, unzeitige, vorzeitige Geburt alle hier mit inbegriffen sind. Der Gebrauch eines dieser Ausdrücke ist wohl schwerlich zweckmäßig, da die Begriffsbestimmungen selbst in den Lehrbüchern sehr verschieden sind und man daher jedenfalls eine solche zufügen müsste. Will man die Mortalität bei Unterbrechung der Schwangerschaft vor der 28. Woche gesondert betrachten, so werden mehr Fragen, jedenfalls zwei, nöthig. Ist eine Geburt rechtzeitig oder in den letzten 2 Monaten der Schwangerschaft vorangegangen und ist eine Geburt in den ersten 7 Monaten der Schwangerschaft vorangegangen? Drei Fragen wären nöthig, wenn man auch noch die ersten 3 Monate für sich haben wollte. Die Erhebung der Statistik wird durch solche Trennungen komplicirter und führt daher zu mehr Fehlerquellen. Die Entscheidung des Schwangerschaftstermins, in welchem die Geburt eingetreten ist, hat oft Schwierigkeiten. Soll sich der Arzt nach der letzten Periode oder nach der Ausbildung des Eies richten? Nicht selten lässt sich der Zeitpunkt der letzten Menstruation nicht einmal bestimmen. Das Ei ist nicht stets oder nur noch in Resten vorhanden oder in seiner Entwickelung zurückgeblieben. Da, wo kein Leichenscheinzwang mit obligatorischem Eintrag der Todesursache durch einen Arzt besteht, kann jene Entscheidung einem Laien zufallen.

Doch wird ein Schema mit Auseinanderhaltung der verschiedenen Zeiträume nothwendig sein und jener einfacheren Methode vorgezogen werden müssen. Die ganze, einer neuen gründlichen Bearbeitung so sehr bedürftige Lehre von der vorzeitigen Geburt braucht eine gute Statistik. Außerdem ist aber jene Trennung schon in Berlin in der Art eingeführt, dass alle Niederkünfte bis zu 28 Wochen in eine Kategorie zusammengefasst werden. Wenigstens nehme ich an, dass solche Geburten unter dem leider nicht definirten Ausdruck »Abort« in der Ehlers'schen

Arbeit gemeint sind. In einer großen Stadt ist eine Trennung durchaus nöthig, da die »Aborte« eine andere, noch gewichtigere Rolle spielen, als in kleinen Städten und auf dem Lande. Ein Vergleich der für die Großstadt Berlin und das übrige Preußen gewonnenen Resultate wäre ohne solche Unterabtheilungen nicht möglich.

Auf welche Hindernisse die Erhebung der Todesfälle bei Unterbrechung der Schwangerschaft stößt, ersieht man am besten aus den von Ehlers hierüber mitgetheilten, sehr schätzenswerthen Angaben. In den Listen des städtischen statistischen Amts fehlen 84 Sterbefälle nach septischem Abort, welche der Autor durch persönliche Nachforschungen noch herausbrachte, viel mehr, als bei Geburten nach der 28. Woche vermisst wurden. Wie viele weitere mögen aus naheliegenden Gründen noch absichtlich verschwiegen oder auch in ihrem ursächlichen Zusammenhang von den Betheiligten oder selbst dem Arzte nicht einmal erkannt worden sein. Nicht wenige Aborte verlaufen ja, ohne dass die Schwangeren selbst über ihren Zustand klar sind.

Die Zahl der Sterbefälle nach Aborten ist übrigens auch ohnedies wahrhaft erschreckend, besonders wenn man bedenkt, wie selten ein tödlicher Ausgang bei spontanem Verlauf ist. Ich kann mich aus meiner bald 40jährigen Erfahrung nicht erinnern, dass eine Person bei einer Fehlgeburt der ersten 3 Monate an Blutung gestorben ist. Auch ist mir kein Fall von Sepsis im Gedächtnis, sobald die Ausstoßung des Eies ohne Kunsthilfe und ohne Untersuchung verlaufen war. In den späteren Monaten ändert sich dies Verhältnis. Allein die Gefahren sind doch auch nicht groß, wenn man der Sache ihren Lauf lässt. Eine Erklärung für die große Mortalität in Berlin könnte in einer größeren Zahl der spontan eintretenden Aborte gefunden werden. Das ist nicht festzustellen. Jedenfalls sind die Aborte auch anderswo recht häufig, viel häufiger, als man gewöhnlich annimmt. Eine zweite Ursache ist vielleicht in der unzweckmäßigen Behandlung durch die in der Großstadt stets bereiten, sich im Kampf ums Dasein im Überfluss zur Hilfeleistung herandrängenden Hebammen und Wickelweiber zu suchen. Der Scheidentampon hat durch die direkt übertragene oder wenigstens sehr begünstigte Sepsis unendlich mehr Opfer gekostet, als solche der Blutung unterlegen wären. Die verbrecherischen Aborte werden endlich den größten Beitrag zu jener hohen Mortalitätsziffer liefern.

Ich glaube im Vorhergehenden den sehr geringen Werth der preußischen und Berliner geburtshilflichen Statistik nachgewiesen zu haben. Diese will eine Besserung in der Mortalität des Wochenbettes feststellen.

Da nun der bei weitem größte Theil der Geburten von den Hebammen geleitet wird und der unbestrittene Rückgang der Todesfälle in den Entbindungsanstalten für eine die ganze Monarchie umfassende Statistik ohne erhebliche Bedeutung ist, so würde jene behauptete, wenn auch nicht erwiesene Abnahme der Sterblichkeit einer besseren Ausbildung der Hebammen, insbesondere aber ihrer guten Handhabung der Antiseptik zugeschrieben werden müssen. Dies widerspräche meinen aus der badischen Statistik geschöpften Resultaten. Indes finde ich in der Arbeit Böhr's eine besondere Bestätigung meiner Ansicht, dass die Thätigkeit der Hebammen im Allgemeinen nicht sehr vortheilhaft sei.

Dohrn[1]) hat die Zustände des Hebammenwesens in Ostpreußen geschildert und uns die erstaunliche Thatsache mitgetheilt, dass etwa die Hälfte aller Entbindungen im Regierungsbezirk Königsberg von nicht sachverständigen Händen, also von Pfuscherinnen, besorgt wird. Weiterhin berichtet er uns, das während der Jahre 1882/83 in den Stadtgemeinden 0,52, in den Landgemeinden 0,56 % Wöchnerinnen gestorben sind. Im Kreise Ortelsburg sollen 0,64, im Kreise Osterode 0,66 und im Kreise Labiau 0,67 % verschieden, und gerade hier sollen die Hebammen am spärlichsten vertreten sein.

Die von Dohrn benutzten Quellen sind wohl die nämlichen, welche der Ehlers'schen Arbeit zu Grunde liegen, und man ist daher berechtigt, beiderlei Resultate gegenüberzustellen. Nun giebt Ehlers die Kindbettsterblichkeit für ganz Preußen während der Jahre 1876/86 auf 0,583 % an, so dass also das Mortalitätsverhältnis in den Landgemeinden des Regierungsbezirks Königsberg mit 0,56 % ein recht günstiges ist. Auch selbst die Zahl der Todesfälle in den besonders spärlich mit Hebammen versehenen Kreisen übersteigt das Mittel in Preußen nicht sehr bedeutend. Die Schlussfolgerung Dohrn's, dass die geringe Hebammenzahl die Ursache der Differenz in den Stadt- und Landgemeinden des Regierungsbezirks Königsberg sei, erscheint nicht gerechtfertigt, da auch andere Momente, wie Armuth der Bevölkerung, eine Rolle spielen können. Man ist um so mehr berechtigt, an solche andere Ursachen zu denken, als uns Böhr[2]) belehrt, dass die Wochenbettsterblichkeit durchaus nicht mit der grösseren Zahl der Hebammen sinke. Die, abgesehen von dem wegen seiner geringen Einwohnerzahl hier nicht berücksichtigten Hohenzollern, am besten mit Hebammen versehene Provinz Hessen-Nassau hatte während der Jahre 1868/74 die grösste Mortalitätsziffer, und jene Hebammen

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XI, S. 49 ff.
2) l. c. 105, 128.

sind, wenigstens zum guten Theil, unter Dohrn in Marburg ausgebildet worden. Die zweitgrößte Sterblichkeit kam auf das ebenfalls gut mit Hebammen besetzte Westphalen. Auch Hannover zeigt ein ungünstiges Verhältnis, obgleich es in zweiter Linie an Zahl der Hebammen rangirt. Posen, welches die wenigsten Hebammen aufzuweisen hat, kommt von den zwölf Provinzen Preußens erst an die neunte Stelle in Bezug auf den Kindbetttod. Die Erklärung hierfür scheint mir nicht fern zu liegen. Die Pfuscherinnen thun meist nicht viel, untersuchen und manipuliren wenigstens nicht viel innerlich, schon aus Furcht vor Kollision mit dem Strafrichter. Gelegentlich kommt wohl einmal eine Ausnahme vor, wo eine solche Person in ihrer Frechheit oder auch wohl bei einem bedenklichen Zufall in ihrer Verzweiflung, eine haarsträubende That ausführt. Diese kommt dann zur Anzeige, erregt großes Aufsehen und viel Lärm, wodurch dann der Glaube an eine große, durch die Pfuscherinnen bedingte Gefahr hervorgerufen wird.

32.

(Gynäkologie Nr. 11.)

Die Operationen von Gebärmutter-Geschwülsten, die Oophorektomie und die Kastration der Frauen bei Geistes- und Nerven-Krankheiten.[1])

Von

Sir Thomas Spencer Wells, Bart.

London.

Die nachstehenden Abhandlungen über die Operationen der Gebärmuttergeschwülste, über die Oophorektomie und die Kastration der Frauen bei Geistes- und Nerven-Krankheiten sind aus einem Vortrage von Sir Spencer Wells herausgehoben. Der berühmte Autor war im September 1890 der erwählte Redner der Bradshawe Stiftung an dem Royal College of Surgeons in London gewesen, wo er eine zusammenhängende Darstellung der modernen Chirurgie des Unterleibes gegeben hatte. Aus diesem Vortrage sind die Einleitung, sowie die Darstellungen der Milz-Exstirpationen, der Leber- und Gallen- und Nieren-Chirurgie, sowie Darm-Resektionen schon in der chirurgischen Abtheilung dieser Sammlung klinischer Vorträge erschienen. (cf. N. 31.) E. v. Bergmann.

Gebärmuttergeschwülste.

Als ich in meinen Vorträgen über Unterleibsgeschwülste[2]) im Jahre 1878 die Ergebnisse meiner ganzen Praxis bis zu jener Zeit bezüglich

1) Vortrag »Die Bradshawe Lecture« gehalten am 18. December 1890 im Amphitheater des Royal College of Surgeons in London, verdeutscht von Dr. Ferd. Adalb. Junker von Langegg M. R. C. S. England.

2) Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge Nr. 148—150. S. 95.

der vollkommenen Exstirpation, oder der versuchten oder theilweisen Amputation der Gebärmutter darlegte, besaßen nur wenige Chirurgen in England und im Auslande eine erhebliche Erfahrung über diese Operationen. Seitdem wurden sie aber so häufig, wenn gleich nicht so oft wie die Ovariotomie, ausgeführt, dass einige britische und amerikanische, so wie deutsche und französische Operateure ihre Fälle zu hunderten verzeichnen können. Demungeachtet bleiben noch mehrere bislang unentschiedene wichtige praktische Fragen unserer auf angesammelte Erfahrungen gestützten Erwägung vorbehalten. Wohl das merkwürdigste Gutachten darüber von allen dürfte wohl jenes des erfolgreichsten Operateurs, welchem ein größerer Reichthum von Erfahrungen über diese Operationen zu Gebote steht als mir oder irgend einem anderen Chirurgen, jenes Dr. Keith's, sein. Seine Erfolge waren großartig; dennoch schrieb er nach seinen Versuchen mit Apostoli's elektrischen Verfahren Folgendes: .... »Meine Ansicht darüber ist eine so entschiedene, dass ich mich eines verbrecherischen Vorgehens zeihen müsste, wollte ich — obgleich die Sterblichkeit nach Hysterektomien in meiner Privatpraxis sicherlich nicht 4% überstiegen hatte, meinen Kranken anrathen, ihr Leben einer solchen Gefahr auszusetzen, ehe die elektrische Behandlung versucht worden«.

Die Wichtigkeit dieses Ausspruches darf sicherlich nicht in Frage gestellt werden, da er von einem Manne kommt, dessen genaue Beobachtungsgabe, klares Denken, streng logisches Urtheil, wohlerwogenes Entscheiden und gewissenhaftes Handeln allgemein anerkannt sind. Diese Worte sollten, wie anzunehmen, genügen, die Tollkühnheit überrascher und urtheilsunfähiger Laparotomen zu zügeln und ihre Nachahmer zaudern zu machen ehe sie ein Menschenleben auf's Spiel setzen; und zu ernster Überlegung all' diejenigen mahnen, auf deren Rath oder Warnung die Verantwortlichkeit solcher Fälle ruht.

Dr. Keith theilte mir mit, dass er seitdem nicht mehr als drei Hysterektomien (ausschließlich wegen Cystofibromen) und nur eine einzige Kastration gemacht. Diese standhafte Enthaltung bestätigt seine eigene nachdrückliche Verdammung seines früheren Verfahrens, welches wie er sagt, »ihn stets mit ängstlichen Zweifeln und Furcht bedrängt hatte« und bezeugt gleichzeitig dessen hoffnungsvolles Vertrauen in die andere nun von ihm angenommene Behandlungsweise. Unter diesen Umständen wird ein wachsames abwartendes Verfahren am angemessensten sein; während jeder, welcher selbst die Schwierigkeit erfahren, in solchen Fällen Rath zu ertheilen oder zu handeln, sich der Hoffnung hingeben wird, dass weitere Beweise die Thatsache begründen werden, dass uns in der Elektricität ein Mittel gegeben, wenn nicht das Messer ganz zu ersetzen, doch die Nothwendigkeit desselben bedeutend einzuschränken.

Eine sorgfältige und vorurtheilslose Prüfung des von Dr. Keith veröffentlichten Berichtes über die von ihm mittelst Elektricität behandelten

Fälle wird erweisen, dass sein Entschluss sich des Messers zu entrathen, vollkommen durch die Erfolge seines neuen Verfahrens gerechtfertigt ist.

Von 106 in seinem im August 1889 veröffentlichten Buche eingehend berichteten Fällen wurden fünf und achtzig oder vier-fünftel der Kranken entweder zu vollständiger Gesundheit, und in mehreren Fällen voll des enthusiastischen Dankes, einer gefürchteten Operation entgangen zu sein, hergestellt, oder sie wurden von den dringendsten Symptomen so bedeutend befreit, dass sie nun, obgleich zufrieden mit der bereits gewonnenen Besserung weiteren Erfolgen unter fortgesetzter oder wieder aufgenommener elektrischer Behandlung hoffnungsvoll entgegensehen.

Von den übrigen Einundzwanzig starben drei an anderen Krankheiten während oder nach der Behandlung; ein unbedeutendes, wenn überhaupt größeres als das gegenwärtige Sterblichkeitsverhältnis der Bevölkerung im Allgemeinen. Eine Kranke welche lange Zeit an erschöpfenden Blutungen gelitten, starb, nachdem sie bereits so sehr gebessert, dass sie wieder gehen konnte, an einer neuen, durch Unvorsichtigkeit veranlassten und während Dr. Keith's Abwesenheit unzureichend behandelten Hämorrhagie. Etwa acht oder neun von den übrigen siebzehn Fällen wurden nach einer geringen Zahl von Sitzungen gebessert, stellten aber weitere Besuche aus irgend welchem Privatgrunde ein. Zweien oder dreien fehlte die Geduld und Ausdauer, und in vier oder fünf Fällen blieb eine befriedigende Besserung aus. Die Geschwulst wurde nur in einem einzigen Falle zum vollständigen Verschwinden gebracht. Im allgemeinen mussten die Kranken sich zufrieden stellen, eine verminderte und weniger belästigende Bürde mit sich zu tragen, woraus sie sich wenig machten, nachdem sie von den Drucksymptomen befreit waren und allgemeines Wohlbefinden wieder gewonnen hatten.

Es wäre vorschnell, über die Andauer solcher Besserungen zu sprechen. Darüber müssen wir aus der Praxis Apostoli's Belehrung holen. Eine Prüfung seiner frühesten Fälle, so weit es die kurze Frist gestattete, wurde während dieses Sommers von Dr. Felicia Jakubowska angestellt. Sie berichtet in ihrer Thesis: »Des résultats immédiats et éloignés du traitement électrique des fibrômes utérins«, dass von dreizehn von ihr untersuchten Fällen, zehn nach Verlauf von vier bis sieben Jahren nach vollendeter elektrischer Behandlung einer bleibenden Besserung durch Elektricität sich erfreuten. Drei klagten über unbedeutende Symptome, genossen jedoch besserer Gesundheit und waren arbeitsfähiger als vor der Behandlung. Diese Fälle wurden ohne Auswahl untersucht, wie sie eben nach so langer Zeit ausfindig gemacht werden konnten, und wenn wir sie als statthafte Beispiele der 531 im vergangenen Juli in Berlin berichteten Fälle betrachten wollen, so zeugen sie günstig für die Andauer des Erfolges der Behandlung.

Wir können folgende allgemeine Schlüsse aus den Beobachtungen

jener, welche die elektrische Behandlung zum Gegenstande eines vorurtheilslosen Studiums machten, ziehen:

1) Das beinahe stets erzielte Resultat des elektrischen Verfahrens bei Fibromen und Myomen der Gebärmutter ist eine entschiedene Wiederherstellung der allgemeinen Gesundheit.

2) In der Mehrzahl der Fälle wurden die Blutungen in kurzer Zeit zum Stillstande gebracht, in gewissen anderen Fällen erfolgte dieß langsamer.

3) Schmerz wird im allgemeinen beseitigt, jedoch ist dieß nicht so sicher der Fall als das Aufhören der Hämorrhagien.

4) Die Geschwülste erleiden meist eine bedeutende Massenverminderung; in selteneren Fällen verschwinden sie gänzlich; wenn sie fortbestehen, so sind sie von größerer Beweglichkeit und verursachen geringere Beschwerden; nur ausnahmsweise misslingt es, deren weiteres Wachsthum zu beschränken. In cystoiden Fibromen jedoch ist die elektrische Behandlung verhältnissmäßig nutzlos.

5) Die durch Rückbildung der Geschwülste erzeugten Veränderungen, so wie das in Folge dessen hergestellte allgemeine Wohlbefinden sind in der Regel andauernd.

6) Die elektrische Behandlung macht die Kranken für eine etwa durch später eingetretene Umstände nothwendige Myomektomie nicht untauglich, sie erleichtert im Gegentheile die Operation durch die erzielte Massenabnahme der Geschwulst und Lösung der Verwachsungen.

Vielseitiges Zeugnis scheint als Thatsache zu bestätigen, dass der elektrische Strom, wenn nach Apostoli's Anweisung richtig angewendet, in einer großen Anzahl von Fällen von Gebärmutter-Myomen sich von namhaften Nutzen erwiesen. Die Anwendung desselben ist jedoch in ungeübten Händen weder leicht noch gefahrlos. Überdieß erheischt die richtige Auswahl geeigneter Fälle einen bedeutenden diagnostischen Scharfsinn.

Die elektrische Behandlung wird von den besten Gewährsmännern als ein sicheres Verfahren empfohlen in Fällen von Gebärmutter-Hypertrophie, von Anlöthung des Uterus im Becken durch organisirte perimetrische Exsudate, und von interstitiellen und breit-basig aufsitzenden Geschwülsten.

Die Behandlung wird, wie wohl vorauszusehen, langwierig und ungewiss bei harten und subperitonealen Geschwülsten sein, auch ist weniger Wahrscheinlichkeit für einen günstigen Erfolg in gestielten Geschwülsten, obgleich auch in mehreren solcher Fälle eine Besserung erzielt wurde.

Nur geringe Wirkung erfolgt in Cystofibromen, und recidivirende Erkrankungen der Gebärmutteranhänge verbieten die Anwendung des elektrischen Stromes. In sehr großen harten, subperitonealen Geschwülsten dürfen wir nur wenig mehr erwarten als durch theilweise Massenver-

ringung den Kranken einige Erleichterung zu verschaffen. In den meisten Fällen hingegen, und besonders in solchen mit Blutungen können wir zur Anwendung der Elektricität rathen mit der Versicherung des Aufhörens der Hämorrhagien und der Wiederherstellung jenes Gesundheitszustandes, welchen Apostoli eine »symptomatische Heilung« nennt.

Wir haben jedoch noch Fälle, welche keiner chirurgischen Behandlung bedürfen, andere, in welchen die Folgen der Entfernung beider Eierstöcke wohl erwogen werden müssen, und andere, in welchen gesellschaftliche und andere Rücksichten die frühzeitige Entfernung der Geschwülste gebieten.

Battey's Operation oder Oophorektomie.

Bei gewissen großen Gebärmuttergeschwülsten, in welchen die elektrische Behandlung entweder nicht wahrscheinlich gelingen dürfte, oder bereits misslungen, kann die Menstruation durch Entfernung der Eierstöcke verhindert und eine Rückbildung der Entartung mit einiger Berechtigung erwartet werden.

Die Entfernung der Eierstöcke behufs der vorzeitigen Unterdrückung der Menstruation wurde bereits im Jahre 1823 als eine naturphilosophische Spekulation aufgestellt. Gegen diese Operation, wie Battey sie dann nach 1874 in streng bestimmten Fällen unter allen Kautelen ausführte, ließen sich keine stichhaltigen Einwendungen erheben. Hegar's Anwendung derselben in Fällen von Gebärmutterfibromen war durchaus gerechtfertigt, doch von nur beschränkter Zulässigkeit. Der Vorschlag, diese Operation auch in Fällen auszuführen, in welchen zwar keine fassbare Krankheit nachgewiesen werden könne, allein die Symptome schwierig zu behandeln seien, war gewagt. Es lag mir ferne, als Widersacher irgend einer berechtigten Operation entgegenzutreten. Hatte ich doch selber bei meinen Ovariotomien erfahren, wie aufreibend es ist, selbst, wenn man von der Richtigkeit seiner Handlungsweise überzeugt, einer leidenschaftlichen, vorurtheilsvollen Opposition Stand zu halten und wie peinlich unbegründete Anschuldigungen sind. In diesem Falle aber begegnen wir so unzweifelhaft einer gefahrdrohenden Verirrung vom Pfade strenger ärztlicher Moralität, dass im Jahre 1884 ich mich zu folgendem Warnungsrufe verpflichtet fühlte: »Obgleich ich das Princip dieser Operation anerkenne, bin ich überzeugt, dass sie nur in sehr beschränkten Fällen zulässig, und dass sie dem bedauerlichsten Missbrauche die Pforten öffnet; dass sie in der Behandlung von Psychosen und Neurosen nur nach langer, gewissenhafter Prüfung anderer versuchsweiser Mittel und nach wohlerwogener Billigung erfahrener Ärzte gestattet werden dürfe. Lebensgefährliche Krankheiten entschuldigen wohl unter Umständen verstümmelnde und gewagte Heilverfahren. Allein eine Verstümmelung wegen

vorübergehenden Leiden (meistens Folgen einer verderbten Civilisation oder einer ungezügelten Geschlechtslust) ist eher eine Frage an den Moralphilosophen als an den Chirurgen.« — Und diese meine Worte waren keineswegs ohne schwerwiegende Begründung gesprochen. Als im Jahre 1881 der internationale Kongress der Ärzte in London tagte, gab Battey — welcher im Laufe mehrerer Jahre, und nach einer beinahe unbegrenzten Gelegenheit zur Auswahl seiner Fälle in Folge einer nach Bekanntmachung der leitenden Principien seines Verfahrens eingetretenen Art von Konsultations-Epidemie, nur fünfzehn für diese Operation geeignete Fälle begegnet hatte — seinem Erstaunen Ausdruck über die angebliche Nothwendigkeit der so überaus häufigen Ausführung der nach ihm benannten Operation in England. Und meine eigene Erfahrung, und die vieler der ausgezeichnetsten Ärzte, zwingen mich Battey's Zurückhaltung und Mäßigung unbedingt beizupflichten. Schon einige Einsicht in die gynäkologische Special-Literatur und besonders in die journalistischen Veröffentlichungen der letzten zehn Jahre, drängt zur Überzeugung, dass die immer mehr zunehmende Verirrung in der entgegengesetzten Richtung, bereits beunruhigend zu werden beginnt. Die beständig wiederholten Veröffentlichungen prahlerischer Berichte über Oophorektomie, in den meisten Fällen ohne Reihenfolge und ohne irgend eine Anordnung der Operationen, liefern unwiderlegliche Beweise einer schädigenden Praktik, es wäre denn anzunehmen, dass die Verfasser solcher Reklame-Artikel sich selbst zum Glauben überredeten, sie hätten alles das in der That ausgeführt, was sie in ihren Schriften vorzugeben versuchten. Das offenbare Streben die gynäkologischen Heilverfahren zu specialisiren und zu isoliren, ist ein bedauerliches Zeichen der Zeit und erweckt die Besorgniss, dass, wenn dem nicht bald energisch gesteuert wird, der ärztliche Stand im Allgemeinen in Kurzem von dem verletzten Moralgefühle der öffentlichen Meinung zur Verantwortung gezogen werde. Wenn, wie es bereits der Fall ist, es unmöglich geworden, in der Gesellschaft und im Klub höhnenden Anspielungen auf die Verbannung des gesunden Menschenverstandes aus ärztlichen Konsultationszimmern, zu entgehen, — wenn es nicht ungewöhnlich geworden, Ohrenzeuge zu sein, wenn Frauen, welche noch keineswegs das Matronenalter erreicht haben, in frivolster Weise ihre Geläufigkeit im Jargon der Gynäkologen und eine allzuwillige Neigung gewissen verschrobenen Ausschreitungen derselben sich zufügen, verrathen, — wenn es peinlich geworden, selbst in häuslichen Kreisen verdächtigende Bemerkungen hören zu müssen über die Abnahme der sittlichen Reinheit der Ärzte, — dann kann man nicht länger sich dem Zweifel darüber verschließen, dass ein verpestender Einfluss im Werke sei, welcher den Spott und die Befürchtungen der Männer rechtfertigt, und für die Verderbtheit der Frauen der neueren Zeit verantwortlich ist. Und allerdings scheinen einzelne Ärzte vergessen

zu haben, dass die Reinheit und moralische Gesundheit unserer Patientinnen ebenso sehr unserer Sorge und Obhut anvertraut sind, wie die Erhaltung und Herstellung deren körperlichen Wohlergehens, und dass unsere Ehre uns verpflichtet, jene in gleichem Maße zu achten, als letzteres zu wahren und zu pflegen. Ich gestehe willig zu, dass die Zahl solcher Pflichtvergessener bislang nur eine geringe ist, allein, gleichwie ein winziger Hefefaden Massengährung zu erzeugen genügt, so vermögen derlei einzelne Vorgänge ihre Nachahmer auf vielerlei der bedauerlichsten Irrwege zu verleiten, und die Gesellschaft in unberechenbarer Weise zu schädigen. Gewiss ist es aber, dass große Unbedachtsamkeiten begangen wurden; dass die Oophorektomie vielmals urtheilslos, ohne vorherige genügende Belehrung der Patienten über die Folgen der Operation und unter irreleitenden Prophezeiungen von drohenden Geisteskrankheiten und frühzeitigem Tode, vorgenommen wurden; dass unter gewissen Umständen die zur Beschränkung der Tragweite der persönlichen Entscheidung des Arztes und der Verantwortlichkeit der Konsultationspraxis als maßgebend allgemein anerkannten Grenzen überschritten wurden; dass zahlreiche junge Frauen, welche solchen voreiligen ungerechtfertigten Verstümmelungen glücklich entgangen, später Kinder geboren hatten; dass Genesungen von der Operation unrichtig als Heilungen der Krankheit selbst ausgegeben, und dass viele Misserfolge todtgeschwiegen wurden. Alles dies hat den Verdacht im Publikum, — und mehr als Verdacht unter den Kollegen — wachgerufen, dass mehrere der neueren Erweiterungen der Chirurgie des Unterleibes nicht dazu beigetragen, die Achtung der öffentlichen Meinung für den ärztlichen Stand zu erhöhen und sie daher die entschiedenste Ablehnung und Verurtheilung herausfordern. Ich enthalte mich durchaus jeder persönlichen Anspielung; ich begründe meinen Standpunkt auf allgemein bekannte Thatsachen und auf das unfragliche Vorwalten einer weitverbreiteten Besorgnis. Meine früheren Warnrufe verhallten theilweise unbeachtet. Ich erhebe nun den entschiedensten und dringendsten Einspruch gegen irgend ein Abweichen von den wahren Grundsätzen des ärztlichen Handelns und gegen den Missbrauch einer Operation, welche an und für sich gut und werthvoll, wenn sie wohlerwogen und richtig angewendet wird; und ich bin überzeugt, dass die nüchterne und ehrenhafte Mehrzahl unseres Standes diesem Einspruche unbedingt beistimmen wird.

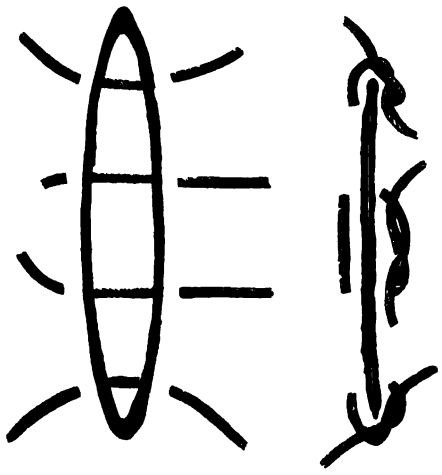
Ich wiederhole hier, dass in richtig gewählten Fällen von Gebärmuttergeschwülsten die Entfernung der Eierstöcke von unzweifelhaften Nutzen sein kann, und mehrmals von mir selbst, und häufiger von anderen Chirurgen mit befriedigendem Erfolge ausgeführt wurde. Es giebt aber auch noch andere Fälle, in denen gesellschaftliche oder andere Rücksichten eine frühzeitige Myomektomie oder Hysterektomie rathsam machen.

Eines der hier vorliegenden Präparate ist von medicin-geschichtlichem

Interesse, da es von dem ersten, in irgend einem britischen Hospitale vorgekommenen Falle stammt, in welchem ein Gebärmutterfibrom vor der Operation diagnosticirt und erfolgreich durch den Bauchschnitt entfernt wurde. Ich operirte am 1. Juni 1871. Die Kranke war 46 Jahre alt, war bis vor wenigen Monaten gesund und starb neunzehn Jahre nach der Operation an Herz- und Lungenleiden, ohne Rückkehr ihrer Unterleibskrankheit. Die Geschwulst war von dreißig Liter Peritoneal-Exsudat umgeben, welches einen großen Mastdarm-Scheidenvorfall verursacht hatte. Die Geschwulst wurde rechts und rückwärts vom Gebärmuttergrunde mittels des Ecraseurs losgetrennt, es wurde jedoch nachher nothwendig die Blutung mittels einer eingestochenen langen Nadel und einer umwundenen Naht zu stillen und den Stumpf mit der Nadel, gleich wie ich es mit der Klemme zu thun pflegte, außerhalb der Bauchwand zu sichern. Derartige Fälle sind jetzt unzweifelhaft seltener als noch vor wenigen Jahren, doch kommen sie immer noch vor, und die Behandlung des Stumpfes, so wie der Verbindungsstelle der Geschwulst mit der Gebärmutter ist eine der wichtigsten operativen Fragen. In England giebt die extraperitoneale Behandlung mit Nadel und Serre-Nœud, mit der elastischen Ligatur oder mit der Klemme bedeutend günstigere Erfolge als das intraperitoneale Verfahren. In Deutschland ist das Gegentheil der Fall, und ich kann nicht umhin, zu glauben, dass, wie die Klemme seiner Zeit bei der Ovariotomie bessere Resultate als die Ligatur erzielte, aber der intraperitonealen Methode weichen musste, so auch Gleiches bei der Myomektomie der Fall sein werde. Darüber zu entscheiden, bleibt jedoch künftigen Beobachtungen vorbehalten und Verbesserungen in der Anlegungsweise der Ligaturen werden ohne Zweifel in Vorschlag kommen.

Die Regel, auf welcher ich vom Anfange an bestand, nicht nur die Wundränder, sondern auch die Oberfläche des Bauchfells beim Verschluss der Bauchwunde bei der Ovariotomie zu vereinigen, ist von noch viel größerer Wichtigkeit beim Verschluss der Gebärmutterwunde, beim Kaiserschnitt und bei der Vereinigung der durchschnittenen Ränder des Bauchfellüberzuges der Gebärmutter bei der Myomektomie. In meinen Bemerkungen über den ersten Fall, in welchem ich die Gebärmutterwunde beim Kaiserschnitt vereinigte, behauptete ich: »Die Bauchfellränder der durchschnittenen Gebärmutter müssen wie die des Peritoneums der Bauchwand sorgfältig durch mehrere Nähte, oder durch eine ununterbrochene Naht in der ganzen Ausdehnung des Schnittes aneinander gebracht werden«. Sänger verbesserte dieses Verfahren durch Anwendung einer doppelten Reihe von Nähten, und in seinen ersten Operationen durch Entfernung alles subperitonealen Gebärmuttergewebes, welches die vollkommene Berührung der beiden Bauchfelloberflächen durch Einstülpung der beiden Bauchfellränder verhinderte. Er begnügte sich in seinen späteren Operationen die Ränder in genaue Berührung zu

that das Gleiche mit bestem Erfolge bei Myomektomie, ich mich auf eine einzige Reihe von Nähten, wenn diese und zur genauen Vereinigung der Bauchfellränder zog ich eine zweite Nahtreihe vor, wenn die Ränder serösen Flächen durch die oberflächlichen Nähte in werden konnten; — ob nur durch einzelne Knopf- Kürschnernaht, war von nur geringem Belang. zur Veranschaulichung der Nähte, welche sich



ktomie
erirte
Mr.

in
ließ sich
wurde mit einer
gatur, wie bei der Ova-
unterbunden; allein nach
ablösung eines kleinen apfelgroßen
Myoms, welches an der linken Seite des hier äußerst brüchigen Muttergrundes breitbasig aufsaß, schnitten die Ligaturen durch und es erfolgte eine heftige Blutung. Die beiden Wundenden der getrennten Gebärmutterwand wurden je durch eine einzige Knopfnaht vereinigt, und zwischen diesen die andern Nähte in der aus beigefügter Abbildung ersichtlichen Weise eingeführt und geknotet, wodurch die blutenden Wundflächen in genaue Berührung gebracht wurden. Ich verfuhr in gleicher Weise bei einer Operation an einer Dame aus Neu-Seeland bei welcher Herr Priestley assistirte. Ein Myom, dessen Abgrenzung vom Muttergrunde nicht genau ermittelt werden konnte, wurde mittels einer langen Nadel transfixirt, eine elastische Ligatur zwischen dieser und der Gebärmutter angelegt und dann die Geschwulst abgetrennt. Ich beabsichtigte zuerst die extra-peritoneale Behandlung des Stieles, da jedoch der Zug zu bedeutend, musste ich Nadel und Ligatur entfernen. Die sehr bedeutende Blutung, welcher ich weder durch Unterbindungen noch durch Torsion Herr werden konnte, wurde nach obigen Verfahren ohne alle Schwierigkeit gestillt. Beide Operirten genasen ohne erwähnenswerthe Erscheinungen in viel kürzerer Zeit als es unter irgend einer extra-peritonealen Behandlung der Fall gewesen wäre.

Der Kaiserschnitt und Porro's Operation.

Die Sterblichkeit nach dem Kaiserschnitte seit Einführung der Gebärmutternaht und des antiseptischen Verfahrens wurde, besonders durch Sänger und Leopold so bedeutend verringert, dass die früheren Vergleiche mit Porro's: »Gebärmutter-Eierstocks Amputation zur Vervollständigung des Kaiserschnittes« (wie Porro selbst diese Operation definirt), der Berichtigung bedürfen. Vor 1865 war der Kaiserschnitt eine äusserst tödtliche Operation, nur wenige Kinder wurden gerettet, und noch viel weniger Mütter überlebten dieselbe. Porro's Amputation verringerte unzweifelhaft die Sterblichkeit, allein nach 152 Fällen, worüber genaue Berichte vorliegen, betrug die Sterblichkeit der Mütter noch immer 56 Procent. Von den Kindern blieben 96 am Leben, es kann daher mit einiger Befriedigung behauptet werden, dass durch 152 Operationen 162 Menschenleben gerettet wurden. Vorliegendes Präparat zeigt den Uterus, beide Eierstöcke und ein Gebärmutterfibrom, welche ich im Mai 1887 nach zu normaler Zeit erfolgter Geburt eines lebenden Kindes einer 37 Jahre alten Frau entnahm. Mutter und Kind sind noch heute vollkommen gesund. Herr Scattergood (Leeds) schrieb mir vor einer Woche: »Sie leidet an keinerlei Beschwerde als Folge der Operation, im Gegentheile, sie fühlt sich gegenwärtig viel besser als vor mehreren Jahren. Auch ihr Knäblein ist ganz gesund.« Dieser Fall, und die Sterblichkeit bis zu jener Zeit, stimmten mich zu Gunsten der Operation Porro's; allein die neuesten Statistiken des Kaiserschnittes in Deutschland lehren uns, einer mehr konservativen Operation den Vorzug zu geben in Fällen, in welchen keine Gebärmuttergeschwulst vorliegt. Ist aber eine bedeutende Geschwulst vorhanden, dann wird deren Entfernung sammt dem Uterus stets vorzuziehen sein; in einfacheren Fällen hingegen wird der Kaiserschnitt nach Sänger's und Leopold's verbessertem Verfahren genügen, welches in neuerer Zeit beinahe ebenso günstige Resultate ergab, als durchschnittlich die Ovariotomie, denn die Sterblichkeit war nach den letzten Berichten einiger der erfahrensten Operateure nur fünf Prozent, ein Resultat, dessen die moderne Chirurgie des Unterleibes in der That mit voller Berechtigung sich rühmen darf.

Die Kastration der Frauen bei Geistes- und Nervenkrankheiten[1]).

Die Kastration, im weitesten Sinn, sowohl der Männer als der Frauen, ist von so bedenklich-folgenschwerer Tragweite, wie keine andere chirur-

1) Der fortgesetzte, und wie es leider scheint immer mehr um sich greifende Misbrauch einer unnöthigen und schädlichen Verstümmelung junger Frauen, veranlasst mich obige Monographie, welche im Jahre 1886 in der neuen Serie, Band XCII des »American Journal of the Medical Sciences«, zugleich mit Arbeiten von Hegar und Battey über denselben Gegenstand, veröffentlicht wurde, hier im Anhange beizufügen.

gische Operation. Sie gefährdet nicht nur häufig das individuelle Leben der Operirten, sie vernichtet überdies mit Gewissheit die Fortpflanzung von Wesen, welche anders durch Gehorsamung des erst-gegebenen Gebotes des Schöpfers: »Seid fruchtbar und mehret euch«, in unberechenbarer Reihenfolge ins Dasein getreten wären. Das virtuelle subjektive Missgeschick sinkt in Unbedeutenheit im Vergleiche mit dem absoluten Erlöschen einer bestimmten Linie einer Art. Daher die Schwere dieser Verstümmelung vor dem Richterstuhle der Moralität, daher die Strenge, womit sie von den Gesetzgebern geahndet wurde. Tod und lebenslänglicher Freiheitsverlust, ohne alle Hoffnung auf Begnadigung, sind die in manchen Gesetzbüchern über das Verbrechen der ungerechtfertigten Kastration verhängten Strafen, unter welcher Bezeichnung alle Arten von Verstümmelungen, durch welche die Zeugungsfähigkeit der Männer und die Fruchtbarkeit der Frauen gefährdet oder zerstört werden, mit inbegriffen sind.

Die Pflichten des Chirurgen führen ihn häufig bedenklich nahe an die Grenzscheide des Gesetzmäßigen. Beirrt durch die so oft theils unbewußt, theils absichtlich unwahren Aussagen der Kranken und durch deren unbestimmte Moralbegriffe, hingerissen durch des Chirurgen eigenen vom Mitgefühle mit dem Leidenden angeregten Drang zum Handeln, wird die Wage der Klugheit bisweilen in unsicheren Händen ins Schwanken gerathen. Es dürfte daher Niemand bezweifeln, wie unerlässlich eine strenge ethische Erziehung zur Vervollständigung der technischen Ausbildung sei; wie sehr es noth thue, den verlockenden Antrieb einer angeeigneten oder angerühmten Fertigkeit der Hände zu zügeln; wie namentlich hinsichtlich der Laparotomie im Allgemeinen es den Operateuren zum Bewusstsein gebracht werden sollte, den Ansichten, dem Rathe und der Entscheidung ihrer erfahrensten und wachsamsten Führer einen mäßigenden Einfluss auf ihr Handeln zu gestatten; und wie dringend es sei, dass diese Führer selbst sich zur Höhe ihrer Würde und Verantwortlichkeit erheben.

Die Fortschritte der Chirurgie des Unterleibes während der letzten fünfundvierzig Jahre sind erstaunlich für jene, welche ein langes Leben hindurch als Ärzte wirkten, welche an dem Werke fördernd theilgenommen, und welche zugleich Zeit und Muße zur Umschau und zur Kenntnisnahme der Arbeit ihrer Zeitgenossen gefunden. Die Männer der Gegenwart, deren Fahrzeug in der Hochfluth von Stapel lief, können sich kaum eine Vorstellung machen, wie der Strom der aufgestauten Erfahrungen, welcher sie mit sich fortriss, allmählich angeschwollen; noch von den Kämpfen und Schwierigkeiten, welche jene zu bestehen hatten, die zuerst durch die Sümpfe von Hindernissen gegen den Ansturm von Vorurtheilen ruderten und steuerten. Der Fortschritt war langsam, es gab aber auch Zeit zur Erwägung. Es ist daher nicht zu verwundern, dass

solche Erwägungen bisweilen Zaudern und ein Zurückweichen vor den Hindernissen zur Folge hatten. Cooper, Lawrence, Green und Brodie waren große Chirurgen. Sie waren Meister und Lehrer einer Chirurgie, welche der Stolz und die Ehre ihrer Zeit gewesen. Aber sie waren orthodoxen Sinnes; sie achteten Autoritäten, und waren selber Autoritäten. Ein Stillehalten zur Prüfung des Geschehenen und Geschehenden und wohin dieses wohl führen möchte, war nach ihrem Ermessen nicht unehrenhaft, im Gegentheile ersprießlich. Es klärte ihr Urtheil und machte es unbefangen, und es mäßigte den hinreißenden Ungestüm der jungen Enthusiasten. Und es wäre in der That nicht unweise, würden wir gleichfalls anhalten und uns über unseren Standpunkt zu so manchen drängenden und offenen Fragen Rechenschaft geben. Wir sollten keineswegs klar sehenden Fortschrittsversuchen hemmend in den Weg treten, aber uns selbst jederzeit durch Vorsicht und die Leuchte der Vernunft leiten lassen und wünschen, dass auch Andere desgleichen thäten.

Es ist hier nicht am Platz in die Geschichte der Ovariotomie näher einzugehen. Doch will ich einige den Gegenstand dieser Besprechung berührende Punkte hervorheben. Diese Operation wurde in ihren ersten Tagen als ein persönliches Wagnis betrachtet. Sie wurde wohl ab und an von Männern von der Art eines Livingstone, Brunell oder Columbus ausgeführt, welche in unklarem Enthusiasmus dem Drange nach außerordentlichen Leistungen nachgaben, oder so fernsehend und ihrer Zeit so weit vorausgeeilt waren, dass nur Wenige ihnen ein Verständnis entgegentragen konnten. Eine bei weitem geringere Anzahl jedoch war geneigt, einem Beispiele zu folgen, welches, obwohl bisweilen von günstigem Ergebnis, mehr Erstaunen und Verdacht als Bewunderung erregte, und kaum einen anderen Lohn fand, als das Bewusstsein eines redlichen Strebens kranke Frauen vom drohenden Tode zu retten. Dann kam nun Zeit, als sich die Sache anders gestaltete. Der ärztliche Stand nahm diese Operation ernst und praktisch auf. Noch war sie ein Angriff auf ungelöste Probleme. Allein der Ausgang der Streitfrage war die Eröffnung und Einverleibung »des ganzen Bereiches der Chirurgie des Unterleibes«. Es war ein Ereignis gleich der Entdeckung der kalifornischen Goldgräbereien und der afrikanischen Diamantenfelder. Der Weg war allen Unternehmern eröffnet und der Gewinn weltweit. Zwischen den Jahren 1840 und 1860 wurde die Excision der Eierstocksgeschwülste als ein Zweig der legitimen Chirurgie anerkannt und unter die: »Artes, quae prosunt omnibus« gleich der Lithotomie aufgenommen und versprach günstigere Resultate als die meisten großen Operationen. Sie wurde in England heimisch, in den medicinischen Schulen gelehrt und rief bald eine überaus reichhaltige kontroversiale und didaktische Literatur ins Leben.

Doch hatte dieses glänzende Bild auch seine Kehrseite. Unerfahrenheit, Unbesonnenheit, Ungeschicklichkeit drohten Gefahr. Ich beobachtete damals bei der Ovariotomie, wie jetzt bei der Laparotomie, einen Hang zu tollkühnem unbedachtem Einschreiten. In meinem im Jahre 1865 veröffentlichten Buche verlieh ich der Besorgnis Ausdruck, dass ähnliche Verirrungen um sich greifen werden, wie wir sie jetzt bezüglich der Laparotomie zu rügen haben, welche damals jedoch noch nicht zu so maßlosen Ausschreitungen, als es gegenwärtig der Fall geworden, geführt hatten. In dem Vorworte bemerkte ich Folgendes: »Ich darf dieses Buch nicht ohne ein ernstes Warnungswort aus den Händen geben. Eine Entdeckung, welche über Widerstände alter Art, über die Einwendungen ehrlicher und wissenschaftlicher, vorurtheilsvoller und unwissender Gegner gesiegt hatte, kann noch immer durch vorschnelle, urtheilslose und unbedachte Parteinehmer arg gefährdet werden, deren Nichterfolge nicht so sehr diese selbst, als vielmehr die Operation, welche sie schlecht in ungeeigneten Fällen ausgeführt hatten, in üblen Ruf bringen. Es fehlt keineswegs an Vorzeichen, dass die Ovariotomie bereits in diese Entwickelungsphase eingetreten, und wir haben allerdings Grund zur Befürchtung, dass selbst verständige Männer durch das unberufene Geschrei der Thoren beeinflusst werden, und dass der durch so großes Mühewalten und so viele Sorge angebahnte Triumph der englischen Chirurgie noch vor vollendeter Sicherung aufgehalten, ja durch die unvorsichtige Parteinahme urtheilsloser Verfechter, eine zeitweilige Niederlage erleiden werde.« — Es wäre unrichtig anzunehmen, dass solche Warnungsrufe, — und meiner war nicht vereinzelt geblieben — überflüssig waren. Größere Umsicht in der Auswahl der Fälle, eingehendere, genauere Diagnosen, bessere Befähigung durch Studium der betreffenden Fachwerke und prüfende Beobachtungen hatten zur Folge, dass misslungene Operationen und verfehlte Versuche jetzt weniger häufig geworden.

Allein die Ovariotomie war nicht nur eine lebenskräftige und gesicherte Operation. Sie besaß eine ungeahnte Tragweite wie aus den zahlreichen Bestimmungswörtern, welche nun deren zweisilbigem Endworte vorgesetzt werden, zu ermessen ist. Vor dem Regierungsantritte der Königin Victoria stand die Geburtshilfe so zu sagen im Schatten. Die Bedürfnisse des königlichen Wochenbettes verliehen ihr ein Ansehen, welches bislang ihrer Allgemeinnützlichkeit versagt gewesen. Der Ritterspron und erblicher Adel[1]) wurden in den Privatgemächern des königlichen Palastes gewonnen. Solche Titulatur war wohl etwas ungereimt

1) Der Rang eines Ritters »Knight« ist nur eine persönliche Würde. Die nächst höheren Adelsstufen: Baronet, Baron, Viscount, Earl (Graf), Marquis und Duke (Herzog) vererben sich nach der Primogenitur an den ältesten Agnaten. Die Anrede eines Ritters und Baronet's ist »Sir«, mit nachgesetztem Rufnamen z. B. Sir Spencer Wells, Bart. wird »Sir Spencer« titulirt. Dr. J. v. L.

mit der alt-herkömmlichen Bezeichnung: »Hebamme« (»Midwife«). Daher kam das gleichdeutige Wort »Accoucheur« in Schwang, wollte sich jedoch den sprachlichen Anforderungen der Professoren und Fachschriftsteller nicht mundgerecht anpassen und war zugleich als unrichtig euphemistisch und allzu gekünstelt verwerflich. Irgend ein Wort mit einem mehr wissenschaftlichen Anklange wurde wünschenswerth, und die Bezeichnung »Obstetriker« (»Obstetrician«) schien eine Zeitlang den Ansprüchen jener zu genügen, deren Ehrgeiz es war zu beweisen, dass sie nicht allein Lehrsätze aufzustellen, als auch die Geburtszange kunstgerecht zu handhaben verstünden. Doch war das Befinden der Frauen, weder vor noch nach der großen »obstetrischen« Ära, nicht stets ein befriedigendes, gleichviel ob ein Shandy'scher Dr. Slop, oder ein Caxton'scher Dr. Squills sie behandelte[1]). Sie waren vor der Entbindung krank gewesen, waren während derselben mancherlei Schädigungen ausgesetzt, und litten nachher an deren Folgen, welche zur Heilung chirurgischer Hilfe erheischten. Mancher Geburtshelfer konnte wohl einen Damm spalten, doch nicht jeder verstand es diesen wieder zur Vereinigung zu bringen. Die Obstetriker begannen bald einen Wettstreit um untergeordnete Specialitäten, sie gefielen sich in der Erfindung von zusammengesetzten griechischen Bezeichnungen, und es währte nicht lange, dass sie sich mit dem Sondertitel »Gynäkolog« ausstatteten. So waren dann auch gynäkologische Gesellschaften die unvermeidliche Folge dieser Sektirung, und wir finden in den Verhandlungen derselben alle Spekulationen und Kunstgriffe so offen dargelegt, dass wir deren Knospen, Blühen und Fruchtreife mit Muße beobachten und beurtheilen können.

Die stets mehr um sich greifende Specialisirung der medicinischen Wissenschaften ist zugleich förderlich und gefährlich. Es ist gewinnbringend, wenn Männer von umfassender Bildung und befähigt alle einzelnen und speciellen Forschungskreise an einander zu reihen und vom Standpunkte des weiteren Gebietes, dessen wesentliche und unentbehrliche Theilglieder sie darstellen, zu beurtheilen, sich besonderen Forschungen widmen. Und wären derlei Specialversammlungen etwa Fachschulen unter der Leitung von anerkannten Meistern anstatt bloßer Schaubühnen für raschabwechselnde Ausstellungen von Kuriositäten und wundervollen Berichten, welche um jeden Preis zu bestimmten Terminen vom Stapel ge-

---

1) Dr. Slop und Dr. Squills sind zwei Charaktere aus den Romanen: »Life and Opinions of Tristam Shandy, Gentleman« (1759—66) von Lawrence Sterne und aus: The Caxtons (1849) von Lord George Bulwer-Lytton, beide karikirte Repräsentanten der Durchschnitts-Ärzte ihrer Zeit. Dr. Slop wird als ein cholerischer, dünkelhafter Enthusiast geschildert, welcher bei seinem Versuche, die Vortheile und Vorzüglichkeit einer von ihm erfundenen Geburtszange zu beweisen, Tristan Shandy's Nasenbein bricht und Onkel Toby's Finger zermalmt. Sterne geißelte unter diesem Namen einen Zeitgenossen, den berüchtigten Dr. Burton in York.

lassen werden müssen, so würden wir ihnen vielleicht unsere Würdigung nicht vorenthalten. Denn es besteht ein bedeutender Unterschied zwischen einem Manne, der als Specialist wirkt und als Vertreter seines Specialfaches anerkannt ist, und der zusammengewürfelten Herde von Leuten, deren jeder sich in die Vorderreihen drängt und zwängt und die sich als selbstbestallter Verein von Gynäkologen behaben. Ein Rüdenmeister muss nothwendiger Weise Specialist in seinem Fache sein, es wäre jedoch überaus albern vorauszusetzen, dass jeder einzelne, welcher der Hetzjagd folgt, auch befähigt sei, dessen Stelle zu übernehmen und irgend etwas anderes abzugeben, als was er eben ist — ein bloßer Nachrenner. Und darin liegt in der That die Gefahr solcher Sondervereine von Gynäkologen. Es würde darin Keinem gefallen, mit Andern die gleiche Fährte zu verfolgen. Um irgend zu gelten, meint Jeder auf eigene Hand ein besonderes, winziges therapeutisches Wild jagen und es als ausschließlich ihm allein gestattete Beute behaupten zu müssen. Das Tappen nach Kleinlichkeiten ist eine gar hemmende und lähmende Aufgabe und nur zu bald füllen die Krümmung eines Pessariums oder der Spiegelbelag eines Spekulums das ganze Gesichtsfeld und das Wesentliche und Wichtige wird darüber ganz aus dem Auge verloren. Wer immer und beständig nur mit einer einzigen Idee in demselben Geleis fährt, den wird der Weg rasch abwärts nach der niedersten Stufe der bloßen Routine des Gebärmutter-Spreizens und Sengens führen. Und so geschieht es, dass während einige Wenige von der Unzahl der Gynäkologen es sich zur Lebensaufgabe machen in den höheren Gefilden der spekulativen Forschung sich zu ergehen, selbständig zu denken, eigene Gedanken zu entwickeln, wesentliche Grundlehren zu vervielfältigen und sie für die dem weiblichen Geschlechte eigenthümlichen pathologischen Erscheinungen mit der besonderen Absicht deren Ursachen, Ursprung und Verhütung zu ermitteln — zu verwerthen: zerstreuen sich die Übrigen in den Niederungen zweifelhafter therapeutischer Versuche. Die Krankheit ist eine Thatsache; das »Wie« und das »Warum« kümmert sie nicht. Wozu auch nach dem Unergründlichen forschen? Wenn der Menschheit Fehl und Thorheit Ausschneidbares erzeugt, nun dann ist es ja ihre Aufgabe sich mit dem Fassbaren zu beschäftigen und es zu entfernen. Also folgt die Myomotomie der Ovariotomie, Porro verdrängt den Kaiserschnitt, Battey überwindet seine Schwierigkeiten durch die »normale Oophorektomie« und bald sieht man die »Moutons de Panurge«[1]) drängend sich über die Klippen stürzen.

Diese herdenweise Kastration ist der Gegenstand meiner Besprechung.

1) Das geflügelte Wort: »Les moutons de Panurge« wird von Littré (Dictionnaire de la Langue Française p. 925 also erklärt: »Le moutons de Panurge«, les gens qui suivent aveuglement l'exemple des autres; location prise de la scène, ou, Panurge jetant dans la mer un des moutons de Dindenault, tous les autres moutons et

Es sind nun beiläufig vierzehn Jahre seit die »normale Ovariotomie«, wie Battey diese Operation nannte, praktisch vor das ärztliche Forum gebracht wurde. Es ist jetzt unmöglich zu ermitteln, wie oft, oder von wie vielen Chirurgen sie ausgeführt wurde. Allein die letzte Bibliographie über diesen Gegenstand füllt etwa fünf Oktavseiten und giebt die Namen von mehr als hundert und fünfzig Schriftstellern. Der bei weitem größere Theil dieser Veröffentlichungen besteht in Berichten von Fällen und Besprechungen praktischer Punkte. Einiges ist kritisch, vieles vertheidigend und entschuldigend. Diese Operation besitzt demnach bereits eine Geschichte und eine Litteratur.

Die Operatian selbst ist in keinerlei Weise eine Neuheit. Sie wurde zu allen Zeiten ausgeführt, wenngleich nicht aus chirurgischen Gründen. Im letzten Jahrhundert entfernten beinahe gleichzeitig L'Aumonier und Pott die Eierstöcke als Heilverfahren, der erstere jedoch unabsichtlich während der Eröffnung eines Abscesses in der Hüftgegend. Pott hingegen that es absichtlich und schnitt beide Ovarien, welche eine Leistenhernie bildeten, ab. Obwohl Blundell selbst diese Operation niemals gemacht, so wäre es doch unbillig seines so häufig citirten prophetischen Vorschlages in der Medico-Chirurgical Society im Jahre 1823 nicht zu erwähnen. Lassus, im Jahre 1858, und zwei deutsche Schriftsteller berichten zwei dem Pott'schen ähnliche Fälle. Koeberle entfernte im Jahre 1869 einen Eierstock, welcher ihn beim Anlegen einer Ligatur des breiten Mutterbandes behufs der Behandlung einer Reversion des Uterus behinderte. Auch Esmarch exstirpirte kurze Zeit später beide Eierstöcke einer jungen Frau mit angeborener Atrophie der Scheide. Sie litt allmonatlich zur Zeit der Periode so große Qualen, dass die dadurch veranlassten Krümmungen die Ovarien durch die Leistenringe drängten. Da diese der Ausgangspunkt der strahlenden neuralgischen Schmerzen waren, so schnitt sie Esmarch ab, ohne weiteres Theorisiren über Funktionsunterdrückung oder über anticipirten Klimax, wie etwa ein Zahnarzt einen schmerzhaften Zahn entfernen würde. Er machte einfach eine doppelte Kastration, und überließ die Ehre der Benamsung: »normale Ovariotomie« oder »Oophorektomie«, wie diese Operation später benannt wurde, Battey und Hegar, welche dann die Bezeichnung: »Kastration der Frauen« in Schwang brachten.

Diese beiden Chirurgen machten im Juli und August 1872, innerhalb zwanzig Tagen, die Kastration durch den Bauchschnitt, einer in Freiburg, der andere in Rom im Staate Georgia, N.-A. Keiner wusste natürlich von des Anderen Gründen und Vorgehen. Beide Kranken hatten das

---

Dindenault lui-même, s'y précipitent à la suite et périssent«. Panurge ist der Name eines der Hauptpersonen in François Rabelais's berühmtem Romane »Gargantua et Pantagruel«. (1532—1535.) Dr. J. v. L.

gleiche Leiden: katameniale Neuralgie. Hegar's Patientin starb an Septikämie, worauf er während vier Jahren sich ähnlicher Operationen enthielt. Battey hatte besseren Erfolg. Seine Kranke genas und war von ihrem Leiden befreit. Stolz auf dieses günstige Resultat beeilte er sich seine Operation im folgenden September im »Atlanta Medical and Surgical Journal« bekannt zu machen, und berichtete sechs Monate später in der »Medical Society of Georgia« alle Einzelnheiten seines Verfahrens und vertheidigte zugleich seine Theorie. Beiden Operationen lag dieselbe, oder beinahe die gleiche, leitende Idee zu Grunde. Esmarch's Zweck war kein anderer als die Entfernung von Organen, welche der Sitz oder die Ursache der Schmerzen seiner Kranken waren. Bei den beiden anderen Pathologen hingegen war es eine Frage der Funktion und konstitutionellen Wirkung. Hegar erklärte ausdrücklich vom Anfange an, dass er durch die Kastration die Unterdrückung der Eierstocksfunktionen, das Aufhören des periodischen und intermittirenden Einflusses der Ovarien auf das Gesammtsystem, und einen frühzeitigen Eintritt der Menopause zu erzielen hoffe. Ob Battey in seinen Voraussetzungen so weit ging und ob er die Tragweite seines Vorschlages sich selbst klar gemacht hatte, wurde bezweifelt. Er nahm sich eine lange Zeit — sechs Jahre — um darüber zu erwägen und zu berathen, und begegnete nur Gleichgültigkeit und Misbilligung. Seine Beweisgründe gewannen Niemandens Zustimmung. Man behauptete, seine Absicht wäre nur gewesen, krankhafte Störungen im Becken zu beruhigen, ohne weitere Berechnung der etwaigen Folgen; allein er erwähnte bestimmt, dass er nach der Kastration den Eintritt des sogenannten Wechsels (»Change of life«), des Klimakteriums erwartete. Er hatte allerdings nicht mit deutscher Ausführlichkeit und Gründlichkeit Beweise zu Gunsten seiner Operation vorgebracht und seine Theorie eingehend erklärt, doch müssen wir wenigstens zugeben, dass er sich seines Zweckes wohl bewusst war, und auch die wahrscheinlichen Folgen seines Verfahrens wohl erwogen hatte. Er hatte wenigstens seine Methode sorgfältig ausgedacht, unabhängig gehandelt, und war der Erste der sie zur Ausführung brachte. Er war klug und vorsichtig, er geduldigte sich und erwartete unermüdlich einer günstigen Gelegenheit sein Verfahren zu erproben und so gelang es ihm schließlich zu beweisen, dass dasselbe nicht nur logisch und rationell, sondern auch in der Ausführung sich bewährte. Hatten seine Beweisgründe wohl nur Wenige zu seinen Ansichten bekehrt, so wurde sein Verfahren bald von zahlreichen Nachfolgern angenommen, und es gebührt ihm jedenfalls das Zeugnis der Originalität.

Bisher hörten wir nur von Oophorektomien wegen menstrualer Beschwerden, die Eierstöcke wurden als überführte und verstockte Verbrecher behandelt. Battey scheint bei seinem ersten Falle 6 Jahre mit vergeblichen Besserungsversuchen zugebracht zu haben. Endlich nachdem jedes

Verfahren im Stiche gelassen und das Leiden als anders unheilbar sich erwiesen, entschloss er sich das Verdammungsurtheil zu fällen und auszuführen. Es war eine beklagliche, keineswegs eine rühmliche Wahl. Wenn ein Chirurg gezwungen ist, nicht allein das Urtheil zu sprechen, sondern auch selbst Nachrichter zu sein, so ist seine Geschicklichkeit in der Vollstreckung des Spruches die einzige Sühne. Der Makel ist die unausbleibliche Folge solcher Maßregel. Gleichwie die Gesellschaft gegen das Verbrechen verstößt, so verstößt auch die Heilkunde gegen die Krankheit. Da zu viel Gesetz und zu wenig Sittenlehre; hier zu viel Arznei und zu wenig philosophische Pathologie. Das sollte anders sein. Bei besseren moralischen Grundsätzen und besserer Erziehung sähen wir weniger Verbrechen und deren Folgen; bei besserer Erkenntnis der höheren Aufgaben der Medicin, tieferer Forschung und geschulterem, dialektischem Urtheile, gäbe es mehr Widerstand gegen Krankheit, größere lebenwahrende Kraft und weniger Chirurgie. Doch haben wir bislang leider noch nicht diesen Höhepunkt erreicht, daher die dysmenorrhœischen Kranken vorläufig dafür erkenntlich sein müssen, dass es noch einige so rücksichtsvolle und schonende Oophorektomisten wie Battey giebt.

Das Jahr 1872 ist denkwürdig, dass in einem Zwischenraume von je einem Monate drei Oophorektomien ausgeführt wurden von drei verschiedenen Chirurgen in drei verschiedenen Ländern, ohne dass einer von den Dreien um das Thun der andern beiden gewußt hätte. Ich erwähnte bereits der Operationen Battey's und Hegar's. Herr Tait in Birmingham soll am 7. August, nur wenige Tage nach Hegar's Operation gleichfalls beide Eierstöcke einer Frau entfernt haben, welche durch unstillbare Blutungen von einer Gebärmuttergeschwulst in Todesgefahr war. Sie genas und befand sich während der folgenden zwei Jahre besser. Herr Tait soll im Laufe des folgenden Jahres noch drei ähnliche Operationen gemacht haben. Er nahm in zweien dieser Fälle nur einen Eierstock weg. Es waren demnach unvollständige Kastrationen, — nicht die vollkommene Operation Hegar's. Der Mangel eines richtigen Verständnisses der Beweggründe Hegar's ist einleuchtend. Bei der Mehrzahl der frühesten Operationen Battey's ist ein gleicher Fehler aus dem Verzeichnisse derselben ersichtlich. Es scheint als ob auch er, aus irgend einer unerklärten Ursache, die genaue Ausführung jener Grundsätze verfehlte, auf welchen die ganze Operation beruht.

Die Amerikaner Gillmore und Patten machten im December 1872 die beiderseitige Operation mit gutem Erfolge. Während der folgenden vier Jahre eschienen mehrere andere Namen, wie Peaslee, Trenholme, Goodell, Sims und Thomas. Diese folgten großentheils Battey's Vorbild und operirten anfangs nur in Fällen von Neuralgien der Eierstöcke und allgemeiner nervöser Erscheinungen, oder von angeborenen die Menstruation behindernden Missbildungen.

Dann im Jahre 1876, operirte Trenholme, wie es Hegar und Tait gethan hatten, wegen durch Gebärmutterfibroide verursachten Blutungen. Später aber fanden die Chirurgen Vorwände aller Art für diese Operation. Viele dieser Operationen waren unvollständig. Von 11 Operationen Sim's, zwischen Februar 1875 und August 1881, waren 6 nur einseitig. Auch befolgten sie kein bestimmtes einheitliches Operationsverfahren; einige operirten durch die Scheide, andere durch den Bauchschnitt. Endlich fühlte Battey im Jahre 1881, den Missbrauch dieser Operation beklagend, während des internationalen Kongresses in London, sich veranlasst seine Einsprache energisch zu wiederholen, und als Thatsache zu berichten, dass er bis zu jenem Zeitpunkt nur fünfzehn Fällen begegnet habe, in welchen er eine Anzeige für die Ausführung der Oophorektomie gefunden hatte.

Hegar in Deutschland, nahm erst im Jahre 1876, nachdem er vier Jahre lang keine Oophorektomie mehr gemacht hatte, diese Operation wieder auf. Er entfernte im August dieses Jahres die Eierstöcke in zwei Fällen von hämorrhagischen Fibroiden, welche beide gerettet und gebessert wurden. Dann operirte Kaltenbach im folgenden Oktober unter gleichen Verhältnissen, verlor aber seine Kranke. Nussbaum hatte im selben Jahre einen erfolgreichen Fall. Zwischen jener Zeit und 1879, kastrirten Martin, Freund, Fehling und Tauffer mehrere Frauen, meist wegen nicht auf andere Weise behandelbaren Fibroiden. In Deutschland wurde dieses Leiden, wie Hegar hervorgehoben, als die berechtigste Anzeige für die Operation betrachtet. Tauffer und Langenbuch waren der Ansicht ihre Anwendung erweitern zu können, und operirten in mehreren Fällen, in welchen die Ursache der Dysmenorrhöe und anderer Symptome offenbar in den Eierstöcken zu suchen war. Im Ganzen jedoch behielten die Grundsätze Hegar's das Übergewicht, daher in Deutschland keine ähnliche Operations-Epidemie ausbrach, wie es in Amerika der Fall geworden. Die Berichte Wiedow's, in Freiburg und Kopenhagen, erweisen, wie erheblich die Zahl und der Erfolg der Oophorektomie in Gebärmutterfällen der deutschen Chirurgie. In der Schweiz folgten Bischoff, Bircher und Müller ohne Anstände den Ansichten und dem Verfahren Battey's. Seit 1880 fand diese Operation auch in Spanien und Italien Aufnahme. Es ist nicht das erste Mal, dass man behauptet, die Franzosen verständen gewisse Dinge besser als wir einzurichten: In gynäkologischer Beziehung ist dieß sicherlich einigermaßen der Fall. Bei den Franzosen ist die logische Anlage stark ausgebildet. Es wollte beinahe scheinen, dass ihre Frauen nicht in gleichem Maße wie andere, Beckenleiden unterworfen seien. Den Franzosen wurde die Oophorektomie durch den Fanatismus in Amerika, zu einem abstoßenden und durch gewisse Enthüllungen in England, zu einem beunruhigenden Gegenstand. Der Batteyismus hatte eben seine Probezeit und wurde je

nach seiner Verwerthbarkeit klassificirt. Man hatte Zeit zum Abwarten. »Fiat experimentum« — man begnügte sich unterdessen mit Beobachtungen und Berichten. Das war der zeitweilige Standpunkt dieser Operation gegenüber, bis im Jahre 1880 Professor Duplay, überzeugt von der Richtigkeit des Princips und der Nützlichkeit der Operation, wenn in Händen urtheilsvoller und gewissenhafter Männer, in einem Falle von Fibrom beide Eierstöcke entfernte. Er machte eine zweite Operation im Jahre 1884. Péan begann im Jahre 1884 und berichtete im Ganzen über acht Operationen. In dreien seiner Fälle war angeborener Mangel der Gebärmutter und Scheide. Die fünf anderen waren neuralgische Fälle. Obwohl bei den französischen Chirurgen der Bauchschnitt im Allgemeinen nicht beliebt ist, so wählen sie jetzt mit großer Vorsicht die für die Oophorektomie geeigneten Fälle. Die Gepflogenheiten der chirurgischen Praxis der Franzosen machten demnach eine Laparotomie-Epidemie äußerst unwahrscheinlich.

Diese Operation fand in England zuerst keineswegs eine freundliche Aufnahme. Tait, in Birmingham, war von Anfang an ihr Vertreter. Er modificirte sie, und erweiterte deren Anwendung. Viele andere folgten seinen Schritten, manche versuchten ihn zu überholen. Die Eierstöcke und deren sämmtliche Nebenorgane haben jetzt ein gleiches Schicksal; und die Maschen des physischen, psychischen und moralischen Netzwerkes der Gründe, warum und wofür die Oophorektomie vorgenommen werden solle, sind so enge gestrickt, dass nur wenige fragliche Fälle, welche, sei es wie es wolle, mit den Geschlechtsorganen und deren Funktionen in Beziehung gebracht werden können, jetzt eine Wahrscheinlichkeit haben, der Laparotomie und noch größerer Unbill zu entrinnen. Die gegenwärtigen Verhältnisse der Oophorektomie in England beweisen, wie vollkommen berechtigt ich in dem war, was ich im Jahre 1882 geschrieben, und wie wenig meine Warnungen beachtet wurden. Ich sagte damals, und kann leider jetzt noch kein Wort davon zurückziehen: »Obgleich ich das Princip annehme, sehe ich dennoch ein, dass diese Operation nur einer beschränkten Anwendung fähig sei und so viele Missbräuche zuläßt, dass sie in psychischen und neurotischen Leiden nur nach beharrlichem Verfahren mit anderen versuchsweisen Maßregeln und nach wohlerwogenen Gutheißen erfahrener praktischer Ärzte statthaft werde: ..... Mit Ausnahme jener Fälle, in welchen erschöpfende und durch keinerlei Mittel zu stillende Hämorrhagien aus Fibroiden die Exstirpation der Eierstöcke dringend erheischen, bedürfen wir wenigstens überzeugender Beweise, dass die Ovarien selbst der Sitz der Krankheit seien, ehe wir die Exstirpation gesunder Eierstöcke gestatten dürfen, in der Hoffnung, dadurch die Heilung irgend welcher der zahlreichen unbestimmten Nervenleiden zu erzielen, denen Frauen unterworfen sind und welche häufig einer moralischen Behandlung und einer Veränderung der gesellschaftlichen Ver-

hältnisse weichen, oft durch Maßregeln gebessert werden, die kaum eine andere Wirkung als durch Beeinflussung der Einbildungskraft besitzen, die oft durch irgend einen Anlass nach der Heilung wiederkehren und die verzweifelnden hoffnungslosen Leidenden gewissenlosen oder unvernünftig enthusiastischen Experimentisten als Opfer in die Hände treiben.

Diese Gefahr ist nun in gleichem Maße im Zunehmen, als die Operation weltweite Verbreitung gefunden. Die Oophorektomisten der civilisirten Länder reichen den autochthonen Verschneidern in Australien und Neuseeland[1]) die Hände. Der Eierstock bildet in der That den Kern

1) Anmerkung.

Die Mika-Operation.

Bei einigen autochthonen Stämmen Australiens und Neuseelands werden Mädchen durch Oophorektomie und Knaben durch eine Verstümmelung des Gliedes, die sogenannte Mika-Operation, unfruchtbar und zeugungsunfähig gemacht. Die Mika-Operation wird in den Sitzungsberichten der Berliner Anthropologischen Gesellschaft 1882 (XIV. Jahrgang, I. Heft) besprochen. Sie wird mittels eines Messers in Gestalt der bekannten alten Kelten aus Quarz, mit einem aus dem gehärteten Safte des Gras-Gummibaums (Xanthorrhoea) geformten Stiel, ausgeführt. Herr P. Fölsche (l. c.) beschreibt diese Operation folgendermaßen: »Bei diesem Stamm — (den Nasims, welcher den Küstenstrich und circa 100 Meilen ins Innere, zwischen den Flüssen Roper und Nicholson an der Westseite des Golfes von Carpentaria bewohnt) — wird an Knaben im Alter von 14 Jahren von den alten Männern, ohne irgend welche Ceremonie oder Formalität, zuerst die Beschneidung vorgenommen, und wenn dieselben ungefähr 18 Jahre alt geworden sind, wird an einigen die Operation des Aufschlitzens des Gliedes ausgeübt; zur Vollziehung der letzteren wird eine scharfe Muschel oder ein Quarzsplitter angewendet. Nachdem die Urethra aufgeschnitten wird ein Stäbchen oder ein dünner Knochen in die Wunde gelegt. Wenn die Wunde geheilt ist, erscheint der Penis sehr zusammengezogen und zeigt in seinem erschlafften Zustande die Gestalt eines Knopfes. — Nach Aussagen der Frauen können die operirten Männer dieselben nicht schwanger machen, obwohl sie den Beischlaf auszuüben im Stande sind; des ersteren Grundes wegen werden die operirten den nicht operirten Männern vorgezogen. Es scheint, dass die stärksten jungen Männer vorzugsweise für die Operation gewählt werden, welche Wahl bei diesem Stamme als eine Ehre angesehen wird«.

Herr N. von Miklucho-Maclay berichtet, (l. c.) er habe während seiner Reise in Queensland im November 1880 im Städtchen Dalby einen Herrn Rotsh getroffen, welcher von verschiedenen Seiten als ein Mann, der vieles über Land und Leute in Queensland aus eigener Erfahrung wisse, speciell empfohlen war. Dieser theilte ihm mit, man vollzöge die Mika-Operation um nicht zu viele Kinder zu haben; besonders schwache Männer — (im Widerspruche zu Herrn Fölsche's Angabe) — werden für diese Operation gewählt; und von Zeit zu Zeit schliefen die Weiber der Operirten mit nicht operirten Männern, um befruchtet zu werden. Rotsh erzählte unter Anderm, dass er unterwegs von Diamantina zum Herbert's Flusse eine Strecke mit einem Manne zusammen reiste, welcher einige Wochen unter den Eingeborenen etwas höher stromaufwärts am sog. Parapitshuri-See (ungefähr in 33° Breite und 139° Länge) zugebracht hatte. Dieser sah unter den Männern, welche zum größten Theile die Mika-Operation überstanden hatten, ein eigenthümlich aussehendes Mädchen, welches, die Gesellschaft von Frauen meidend, immer bei den jungen Männern des Stammes, mit welchen es die Beschäftigungen und Strapazen theilte, sich aufhielt. Es zeigte eine sehr geringe Entwicklung der Brüste und des Fettpolsters überhaupt; die mageren Hinterbacken und einige am

der gynäkologischen Wissenschaft und ist die Quelle der gynäkologischen Praxis. Die Funktionen und Produkte derselben beschäftigen die Geburtshelfer. Das weitumgrenzte Gebiet der durch sie erzeugten konstitutionellen Störungen ist das beutereiche Jagdrevier des gynäkologischen Proletariates. Die pathologischen Gewebsveränderungen, die Lagenabweichungen und andere Beleidigungen des Geschlechtsapparates sind die Arena der Operateure. Wunderbar in der That erweiset sich unter ihren Händen des Weibes polypenähnliche Toleranz gegen Schnittwunden und Verstümmelungen!

Und doch sind die Eierstöcke wichtige Organe. Die Fortpflanzung ist die Hauptlebensfunktion des Weibes, alle anderen Funktionen stehen nur in Wechselbeziehung mit dieser. Die Geschlechtsorgane haben phy-

---

Kinn wachsende Haare gaben ihm ein knabenhaftes Aussehen. Wenngleich das Mädchen den Weibern aus dem Wege ging, so zeigte es doch keine besondere Neigung für die jungen Männer, zu deren geschlechtlicher Befriedigung es bestimmt war. Auf zwei längliche Narben in der Leistengegend deutend, erklärte einer der Eingeborenen, welcher in Folge des Aufenthaltes an verschiedenen Viehzuchtstationen etwas Englisch sprechen konnte, dass das Mädchen »all same splayed cow« (»ganz wie eine verschnittene Kuh«) wäre. Dem Manne wurde auch gesagt, dass dieses Mädchen nicht das einzige dieser Art sei; dass diese Operation von Zeit zu Zeit vorgenommen werde, um den jungen Leuten eine besondere Art von Hetären, welche nie Mütter werden können, herzustellen.

Nach Herrn Bracker's von Warroo-Station bei Stant Hope (l. c.) Angabe, sei es bei den Eingeborenen, welche früher am Condamine-Fluss wohnten, Sitte gewesen, sämmtliche sterilen Weiber der geschlechtlichen Befriedigung aller Männer zu überliefern.

Am Herbert-Fluss hörte Herr Rotsh auch von der Sitte, die Brustwarzen junger Mädchen auszureißen, um das Säugen der möglicher Weise geborenen Kinder faktisch unmöglich zu machen, was auch von anderen Reisenden erzählt wird.

Über das oben beschriebene unentwickelte Aussehen der verschnittenen Mädchen berichtet auch Dr. Roberts (Reise von Delhi nach Bombay, Müller's Archiv. 1843) welcher einen weiblichen Eunuchen beschreibt, bei dem die Eierstöcke exstirpirt waren, dass sie keinen Busen, keine Schamhaare und keine Fettpolster am Mons Veneris hatte, dass die Hinterbacken ähnlich wie bei einem Manne aussahen, dass sie nicht menstruirte und keinen Geschlechtstrieb besaß. In dem bekannten Falle von Pott — (Robert Barnes, »A clinical history of the medical and surgical diseases of Women: [Klinische Geschichte der medicinischen und chirurgischen Frauenkranheiten] 1878. S. 184) — hatte die 23jährige Operirte seit der Ovariotomie nie wieder menstruirt, ihre Brust atrophirte und die Muskulatur wurde wie beim Manne.

Herr von Miklucho-Maclay (l. c.) nennt Herrn E. P. Ramsay, Kurator des australischen Museums in Sidney als seinen Gewährsmann, dass Herr John Mac Gillioray, der bekannte Naturforscher des »Rattlesnake« die Erzählung des Herrn Rotsh bestätigte, und selber bei einem der Stämme am Cap York ein Weib gesehen hatte, an welchem von den Eingebornen die Ovariotomie ausgeübt war, und welches deutliche Operationsnarben in der Leistengegend zeigte. Das Weib war stumm geboren, und die Operation sei ausgeführt worden, damit es keine stummen Kinder gebäre.

D. J. v. L.

siologische und pathologische Eigenthümlichkeiten, denen der Chirurg Rechnung tragen muss. Sie sind jedoch keine lebenswichtigen Organe. Ihre funktionelle Lebensthätigkeit währt nicht so lange, wie die des Individuums, dessen Theil sie bilden. Das körperliche Allgemeinbefinden ist während der Zeit ihrer Ruhe nicht schlechter, im Gegentheile, vielleicht besser. Erkrankungen derselben treten nur ausnahmsweise vor der Geschlechtsreife auf. Sie erkranken am häufigsten während der Zeit ihrer funktionellen Thätigkeit. Der Beginn ihrer Krankheiten, welche nach den Klimakterium das Leben gefährden, ist beinahe immer in der Mitte der Thätigkeitsperiode der Geschlechtsorgane zu finden. Sie beeinflussen sowohl die physischen als die geistigen Kräfte und Eigenschaften während der Zeit ihrer Entwickelung und vollen Thätigkeit; jedoch früher oder später nur in geringerem Grade. Die Eileiter, die Gebärmutter und die Scheide sind mehr oder weniger wichtige Nebenorgane. Die Eierstöcke können ohne diese bestehen, allein nur in seltenen Fällen sind die Eileiter, die Gebärmutter und die Scheide bei fehlenden Ovarien vollkommen entwickelt. Es können noch immer Ova ausgeschieden werden, wenn die Nebenorgane nicht länger vorhanden, oder selbst karcinomatös erkrankt sind. Sobald aber die Eierstöcke selbst erkranken oder entfernt wurden, hört deren Funktion ganz auf und die Nebenorgane verschrumpfen. Keiner der untergeordneten Theile der Eiwege kann die Funktion des Ovariums übernehmen, aber die Eileiter können die Stelle des Uterus während der Schwangerschaft vertreten, und die Gebärmutter ist, mit Ausnahme während der Schwangerschaft, hauptsächlich als eine Fortsetzung der Tuben thätig. Die Uterushöhle ist in der Kindheit und im vorgerückten Alter zusammengezogen und nähert sich mehr der Gestalt eines Eileiters. Eine wichtige Thatsache sollte überdies nie von dem Chirurgen bei der Entscheidung über deren Exstirpation außer Acht gelassen werden, namentlich in jenen Fällen, in welchen positive Indikationen für diese Operation fehlen, — nämlich, dass die Eierstöcke keineswegs so isolirte Organe, noch so unveränderlich in der Zahl sind, als gewöhnlich angenommen wird. Es zeigt sich hier, wie gleichfalls in manchen anderen Organen, eine Neigung zur Rückkehr zu niedrigeren Entwicklungstypen, und vereinzelte Inseln von eihaltigem Gewebe können in den umgebenden Bauchfellfalten eingelagert sein. Diese können jenseits der Ligatur des Stieles liegen und, wenn zurückgelassen, die geschlechtlichen Eindrücke und die Fähigkeit der periodischen Eilösung fortbestehend erhalten. Liégois erwähnt dieses Umstandes in seiner »Physiologie appliquée à la Médicine et à la Chirurgie« vom Jahre 1869. Waldeyer fand ein Stück Eierstockgewebes im Stiele einer Geschwulst, nachdem er, wie er meinte, die Ovariotomie beendigt hatte. Weigel zählte bei sechshundert von ihm untersuchten Weibern nicht weniger als dreiundzwanzig mit mehr als den normalen zwei Eierstöcken.

Fälle von regelmäßiger Menstruation, ja selbst von Schwangerschaft, nach beiderseitiger Ovariotomie sind genügend häufig, um zu zeigen, wie leicht die berechtigten Erwartungen eines Chirurgen durch Verhältnisse vereitelt werden können, welche er zur Zeit der Operation, weder vorherzusehen, noch genau zu ermitteln im Stande gewesen.

Die Thatsache, dass während eines Zeitraumes von beiläufig fünfunddreißig bis vierzig Jahren bestimmte Theile des weiblichen Organismus in einem Zustande periodischer Aufregung, in Bereitschaft für den besonderen Beruf der Mutterschaft sich befinden, würden a priori zur Annahme berechtigen, dass die ganze Organisation dadurch auf eine oder die andere Weise in Mitleidenschaft gezogen werde. Und dies ist in der That der Fall. Das weibliche Geschlecht ist im jugendlichen Alter lebenszäher als das männliche, und daher die Sterblichkeit unter den Knaben größer als unter den Mädchen. Während der Fortpflanzungsperiode hingegen ist die größere Sterblichkeit unter den Weibern, ganz unabhängig von den Gefahren des Wochenbettes. Nach dem Klimakterium aber überwiegt die Sterblichkeit der Männer. Und das Zahlenmissverhältnis der beiden Geschlechter in der lebenden Bevölkerung wäre noch viel auffälliger, wenn die Unfälle und Krankheiten der Schwangerschaft und des Kindbettes den Ausgleich nicht einigermaßen wieder herstellten. Es besteht in allen Lebensabschnitten zwischen beiden Geschlechtern ein wesentlicher konstitutioneller Unterschied, doch sind die Frauen zu jener Zeit vorwiegend »Weib«; sie haben dann eine größere Empfindbarkeit und Reizbarkeit, schlaffere und zartere Gewebsfasern, gepaart mit einer vorwaltenden Neigung zu nervösen Leiden und Krankheiten asthenischen Charakters. Die Entwicklung der Geschlechtsreife erzeugt mannigfaltige krankhafte Zustände, vorwiegend Anämie; die periodische Eilösung, die Entbindung und das Stillen veranlassen eine andere Klasse von Störungen; während nervöse Anomalien und Gewebsentartungen die Abnahme der Funktionen und die Erschöpfung der Geschlechtsorgane kennzeichnen.

Von den zahlreichen krankhaften Zuständen, deren Linderung oder Beseitigung durch die Kastration entweder erwiesen oder postulirt wurden, müssen wir selbstverständlich jene der Schwangerschaft thatsächlich ausschließen. Solche Leiden mögen bisweilen die Ovariotomie erheischen, von welcher jedoch hier nicht die Rede ist. Eine der letzt veröffentlichten Tabellen über Oophorektomie giebt das Alter der Jüngsten der Operirten: achtzehn Jahre, wegen hämorrhagischen Myomen; siebzehn Jahre, wegen Neuralgie der Eierstöcke und Hysterie, in welchem Falle jedoch das Leiden in keinerlei Weise gebessert wurde; und siebzehn, wegen Missbildung.

Péan kastrirte einmal eine fünfundvierzig Jahre alte Kranke wegen epileptischen Symptomen mit Geistesstörung, ohne irgend ein gutes Resultat, dies ist das höchste in der Tabelle der Nervenkranken ange-

gebene Alter. In der Tabelle der Gebärmutterfälle wird die Älteste der Operirten als zweiundfünfzigjährig angegeben, sie starb einige Monate später an Karcinom. Es scheint daher, dass an allen älteren in der Tabelle der Laparotomie angeführten Operirten, die Ovariotomie wegen Cysten oder anderen Eierstocksgeschwülsten ausgeführt wurde.

Von 171 wegen hämorrhagischer Gebärmutterfibroide Operirten waren 53 in einem Alter von dreißig bis vierzig Jahren; 62 zwischen vierzig und fünfzig, und nur neun unter dreißig Jahren. Die Zahl der Oophorektomie-Fälle, wegen anderen Ursachen, ist verhältnismäßig gering, und nur wenige davon jenseits des mittleren Lebensalters. Die Grenze unserer Nachforschungen über die Krankheiten, welche die Operation der Oophorektomie erheischen, liegt demnach innerhalb des engen Kreises von zwanzig Lebensjahren, im Alter von dreißig bis fünfzig Jahren. Die Indikationen für die Operation können daher unter vorwaltenden Verhältnissen nicht sehr zahlreich sein, mit Ausnahme wegen Fibroiden. Wenn der Vertreter dieser Operation selbst innerhalb eines Zeitraumes von zehn Jahren nur 15 geeignete Fälle anerkennen konnte, so können wir annehmen, dass jeder namhaften Vergrößerung dieses Verhältnisses entweder Selbsttäuschung oder Mangel an klarem Urtheile zu Grunde liegen müssen.

Die häufigste Erkrankung der Geschlechtsorgane, während der eben erwähnten zwanzigjährigen Lebensperiode des Weibes, ist eine abnormale Entwickelung des interstitiellen, subserösen oder submukösen Muskel- oder fibrösen Gewebes der Gebärmutter. Die dadurch entstandenen Geschwülste verursachen oft so große Belästigung, dass sie die Kranken vollkommen unfähig für das gesellige Leben machen. Sie bilden Schwangerschafts- und Geburtshindernisse, rufen die mannigfaltigsten, häufig beinahe unerträglichen nervösen Reflexerscheinungen hervor; können Ascites, und akute oder chronische Peritonitis verursachen, und gefährliche Hämorrhagien sind ihre auffälligsten Folgen. Der durch sie ausgeübte Druck auf die großen Gefäße, die Nerven, die Lymphgefäße, die Harnleiter, den Mastdarm und die Blase wird gelegenheitlich tödtlich. Röhrig giebt an, dass von derartigen Kranken, welche wegen ihres vorgeschrittenen Leidens nach Kreuznach kommen, 11,4 % an den unmittelbaren Folgen desselben sterben.

Eine Krankheit, gegen welche sich eine so furchtbare Reihe von Beschuldigungen erhebt, fordert alle Hülfsmittel der Wissenschaft zu ihrer Bekämpfung in die Schranken. Wenngleich viele Frauen weniger als erklärlich sein dürfte, leiden, so werden derartige Geschwülste dennoch zur Qual und zum Verderben einer großen Anzahl von Kranken. Die medicinische Behandlung ist nur vom geringsten Werthe. Die Resultate der Myomotomie sind selbst jetzt noch bedauerlich, und die Operation, wenn nicht tödtlich, musste häufig unvollständig bleiben. Die Geschwülste

haben so zu sagen, den Charakter der Multiplicität, und die Kranken bleiben der Gefahr eines Rückfalles in ihrem früheren Zustand ausgesetzt, entweder durch das Fortwachsen der nicht entfernten Geschwulst, oder durch weitere Neubildungen. Viele Schriftsteller behaupten, dass von je fünf oder sechs Frauen eine mit Gebärmutterfibroiden irgendwelcher Art, mit großen oder kleinen, ungewahrten oder belästigenden, behaftet sei. Wenn dies wirklich der Fall, so sind glücklicher Weise die Mehrzahl derselben nur von vorübergehender Dauer. Viele, welche bei Sektionen alter Weiber im Zustande einer Entartung oder Umbildung vorgefunden werden, zeigen eine Neigung zum Verschrumpfen oder Unschädlichwerden, sobald die Menopause überlebt worden.

Auf diese Thatsache begründet, ergiebt die Kastration im Vergleiche mit der Myomotomie, den auffälligen Unterschied einer Sterblichkeit von nur 14,6 %, einer Verkleinerung der Geschwülste, einer Stillung der Blutungen und des Verschwindens vieler der Nebenerscheinungen. Da überdies die Hälfte dieser Sterblichkeit durch Septikämie verschuldet war, so eröffnet sich hier ein weites Feld für chirurgisches Einschreiten.

Die Gebärmutter bildet jedoch nur einen Abschnitt der Ausführungsgänge der Eileiter und dient zum zeitweiligen Aufenthalte des befruchteten Eies. Wir haben bislang noch nicht den Einfluss auf die Konstitution der natürlichen Funktionen der Letzteren bestimmt ermittelt, eben so wenig wissen wir Genaueres über die Pathologie der Ausmündungen der Eileiter, der Muttertrompeten oder fallopischen Tuben. Bisweilen übernimmt einer der Eileiter die Stelle der Gebärmutter während der Entwickelung des Fötus, und dann ist dessen sofortige Exstirpation, sobald wir über die Lebensgefährlichkeit dieses Zustandes vollkommene Überzeugung gewonnen, das beste Verfahren, da anders unserer Erfahrung nach, der Tod in den meisten Fällen unvermeidlich ist. Diese bedauerlichen Eileiter waren in jüngster Zeit gar arg gefährdet. Da sie erektiles Gewebe besitzen, möchte man beinahe glauben, dass sie über die Verdächtigungen der Zeloten der Unterleibschirurgie erröthen müssten. Ein Geschrei der Entrüstung erhob sich gegen sie, wegen ihrer Geneigtheit zu Kongestionen, Wassersuchten, Verstopfungen, Eiterungen, Blutungen, Neuralgien, und als Verbreiter aller Arten von psychischen Störungen. Dann begann ein schonungsloser Streifzug gegen sie, und jederlei hypogastrisches Ungemach forderte sofort eine Untersuchung oder die Ausrottung des angeschuldigten Organs. Wie bei anderen Kanälen, sind auch bei ihnen die Mündungen, Wege und Öffnungen nicht immer so durchgängig, als man es wohl wünschen möchte, und ihr Inhalt

nicht immer normal. Sie selbst werden gereizt, und geben dann auch ihrerseits zu anderwärtigen Reizen Veranlassung. Und Gleiches könnte auch über, und gegen ähnliche Zustände beim männlichen Geschlechte gesagt werden. Allein, würde es irgend Jemanden in den Sinn kommen, den Penis wegen einer Striktur oder eines Trippers zu amputiren, oder einen Mann nur desshalb zu kastriren, weil er mit einer Hydrocele behaftet ist, oder gegen die Moral verbrach? Es ist in der That vorzuziehen, aufrichtig und geduldig zu sein; zu gestehen, dass unser Wissen nur beschränkt; zu streben mehr zu lernen, und unterdessen jederlei Schädigung sich zu enthalten. Wer vermag mit überzeugender Gewissheit die Gegenwart einer unheilbaren Erkrankung dieser abgelegenen Organe zu diagnosticiren? Ein explorativer Einschnitt ist immer das Geständnis des Nichtwissens und nur zu häufig ein Auskunftsmittel der Ungeduld. In wie weit ist ein Solcher gerechtfertigt als diagnostisches Verfahren bei gewöhnlich tödtlichen Krankheiten; wann ist es noch Zeit zum Abwarten?

Ein tödtlich verlaufener Fall von angeborener Missbildung mit, jetzt bisweilen so genannter, mechanischer Dysmenorrhöe Battey's im Jahre 1866, veranlasste diesen zuerst zu seinen Erwägungen über die Statthaftigkeit der Exstirpation der Eierstöcke als Heilverfahren. Gillmore war der Erste, welcher dessen Schlussfolgerungen in Beziehung auf diesen besonderen Punkt praktisch einer Probe unterzog. Seinem Beispiele folgten Peaslee im Jahre 1876, und Battey selbst im Jahre 1877. Battey, wie auch Gillmore in seinem ersten Falle, hatte die Befriedigung eines günstigen Erfolges. Seitdem wurde diese Operation aus gleichen oder ähnlichen Gründen ausgeführt, und, so weit wir nach der geringen Anzahl der Fälle urtheilen dürfen, mit einer Sterblichkeit von beiläufig 15 %. In diese Kategorie können wir die durch Schwergeburten, durch zufällige Verletzungen, durch chirurgische Eingriffe verwegener Gynäkologen, oder durch Beckenmissbildungen, durch Flexionen und Lagenveränderungen der Gebärmutter verursachten Menstruationshindernisse einreihen. Solche kommen keineswegs sehr häufig vor, und die Oophorektomie zum Zwecke der Beseitigung dieser Schwierigkeiten ist ein bei weitem weniger gefährliches und zugleich sichereres Verfahren als andere zur Erleichterung oder Beschwichtigung der durch diese verursachten Leiden unternommenen Operationen.

Die Eierstöcke selbst sind häufig der Sitz von Schmerzen, und die Ursache akuter Neuralgien und hysterischer Erscheinungen. Die Anfälle finden gleichzeitig mit der periodischen Reizbarkeit des Organes statt.

Derartige Symptome begleiten bisweilen den Anfang der Schwangerschaft und bethätigen dadurch ihren Ausgang und Abhängigkeit von den Ovarien; sie gelten daher bei manchen Frauen als ein Zeichen stattgefundener Schwängerung. Sie treten auch häufig während der ersten Entwickelung der Eierstockscysten auf, und in vielen Fällen hören solche Schmerzanfälle unmittelbar nach der Exstirpation auf. So war es der Fall in dreien von fünf meiner Operationen, wodurch Ursache, Wirkung und Mittel thatsächlich erwiesen wurden. Betreffend die anderen zwei der von mir operirten Fälle, so war es in einem derselben gleich wahrscheinlich, dass die erfolgte Besserung eben so sehr der Reposition der verdickten und retroflektirten Gebärmutter als der Exstirpation des einen Eierstocks zuzuschreiben sei; das andere Ovarium befand sich in einem Zustande so hochgradiger Atrophie, dass dessen Umgrenzung nicht mehr erkannt werden konnte, es daher vollkommen unbetheiligt gewesen. In meinem fünften Falle waren beide Ovarien zu verschiedenen Zeiten von einem namhaften Chirurgen in Holland, ohne andauernde Besserung exstirpirt worden. Als ich operirte, war keine Spur eines anderen Eierstocks zu finden, und meine Operation beschränkte sich auf Loslösung eines Theiles des Netzes und einer Darmschlinge vom Uterus, mit welchem sie verwachsen waren, und auf Trennung eines anderen Netzstückes, welches beiderseits mit dem Muttergrunde, und mit der alten Schnittnarbe der Bauchwand verlöthet war. In diesem Falle hatten sich zwei Kastrationen als erfolglos erwiesen. Die Loslösung der abnormen Verwachsungen in der Nachbarschaft des Sitzes der Schmerzen war alles was noth that und diese Operation muss daher als etwas mehr als eine bloße Vervollständigung zweier Oophorektomien betrachtet werden. Selbst diese sehr beschränkte Erfahrung genügt zu zeigen, wie sehr die Frage dieser Operation wegen nervöser Dysmenorrhöe von diagnostischen und prognostischen Schwierigkeiten umhegt ist. Betrachtet man die ungeheure Anzahl von Kranken, welche wegen der mannigfachsten neurotischen und psychischen Erscheinungen unsere Hilfe suchen, Erscheinungen gleich verwirrend durch ihre Widerspänstigkeit und Unerklärlichkeit; so wird es leicht verständlich, wie es komme, dass viele voreilige, leicht beeinflussbare Ärzte, durch eigene Fehlbarkeit gereizt, verblendet durch die Neuheit, hingerissen durch Anderer Vorbild und ehrsüchtig nach lokaler Berühmtheit, der Versuchung weichend, unzählige Laparotomien wagten in der Hoffnung auf die Gunst des Zufalles, und so mithalfen die Ansteckungskraft der Thorheit zu beweisen.

Erwägt man, dass so viele derartige Fälle auf unerklärliche Weise

von selbst zur Heilung kommen, dass die Erscheinungen häufig nach psychischen Erschütterungen oder nach physischem Shock oder nach anhaltendem Verharren in irgend einer ungewöhnlichen Stellung aufhörten, dass so zahlreiche fruchtbare, allein schmerzhafte Eierstöcke durch Dr. Weir Mitchell's systematische Behandlung gerettet wurden, und dass so oft eine angedrohte, vorgebliche oder unvollständige Operation allein genügte, jeglichen Schmerz fortzuschrecken oder gleichsam wie durch einen Zauber zu bannen, dann dürfte es uns wohl gestattet sein, die behauptete Nothwendigkeit oder die gerühmten Erfolge der Operation zu bezweifeln. Es lässt sich niemals mit Sicherheit bestimmen, wie viel der Operation zuzuschreiben, und wie viel als eine bloße psychische Wirkung zu erklären sei. Es ist unberechenbar, wie viele Frauen zur Unfruchtbarkeit verdammt wurden, welche durch eine Scheinbehandlung von ihrem Leiden in gleicher Weise befreit worden wären. Diese Frage jedoch beraubt zahlreiche Statistiken ihres erborgten Glanzes. Es sei hiermit jedoch keineswegs gesagt, dass es nicht bisweilen Fälle von nervöser Dysmenorrhöe mit neuralgischen, hysterischen Symptomen gäbe, welche jedweder ärztlichen Behandlung trotzen, und in welcher keine andere Wahl als zwischen der Operation oder weiterem Dulden bleibt. Allein ich behaupte mit Battey, Duncan und zahlreichen anderen vorsichtigen und erfahrenen Männern, dass derartige Fälle nur wenige und seltene sind. Wenn man aber solche wohlbeglaubigte, empörende Geschichten hört, wie jene von einer jungen Dame, welche in vollkommener Gesundheit ihre Heimath verlässt, sich nach London oder einer Provinzialstadt begiebt, dort zufälliger Weise von einem unbedeutenden Unwohlsein befallen wird, darüber Herrn Soundso zu Rathe zieht, welcher, ohne sich um Weiteres zu bekümmern, von ihr nur die Bejahung erpresst, dass ihre Perioden manchmal von »quelque malaise« begleitet seien, sofort auf Oophorektomie besteht, und wenige Tage nachher die Operation auch wirklich ausführt — dann wird wohl das Geheimnis so mancher prahlhaften Statistik der neueren Zeit entschleiert. Die Dame genas glücklicher Weise von der Operation und konnte nach Hause zurückkehren wo sie erzählte, was sie erfahren. Wäre sie aber gestorben, wie würde dann der Ausspruch der Geschworenen gelautet haben? Waren somit meine früheren und späteren Warnungsworte unzeitgemäß oder ungebührlich?

Niemand kann sich der Ergebnisse der Oophorektomie wegen Psychosen rühmen. Einige wenige tiefsinnige Mädchen, welche durch langes Leiden erschöpft und in Verzweiflung über die Hoffnungslosigkeit aller versuchten ärztlichen Hilfe den Tod in den Wellen suchten, möch-

ten immerhin wieder das Lachen gelernt und das Leben lebenswerth gefunden haben; denn Frauen werden durch die Kastration nicht in gleicher Weise wie die männlichen Eunuchen moralisch beeinflusst. Allein echter Wahnsinn wird durch die Operation weder verhindert noch gehoben. Nimmer werden die Gynäkologen die Irrenanstalten leeren, sie brachten im Gegentheil so manche Frau dahin. Bei Autopsien in Irrenhäusern findet man gewöhnlich entweder gesunde oder atrophirte Ovarien, und die Kranken, an welchen die legitime Operation der Ovariotomie wegen der Entartung der Eierstöcke vorgenommen wurde, waren nur in den seltensten Fällen wahnsinnig.

In Betreff der Nymphomanie sollten die Operateure wohl bedenken, dass die Leidenschaft der Weiber der Oophorektomie spottet.

Erotische Wuth und Sittenverderbtheit kennzeichnen einen zuchtlosen Sinn und sind mehr Gegenstand der Betrachtung für den Moralisten als für den Chirurgen. Die Eltern, Lehrer und die Seelsorger sollten Führer und Beschützer der Jugend sein. Der ärztliche Stand kann nur durch Belehrung wirken. Diese wichtige Frage wurde selten mit größerer Einsicht erörtert, als durch den würdigen Wheelhouse in Leeds; ich dürfte daher kaum besser thun, als dessen Schriften anzuempfehlen, und die Schlussworte einer derselben hier anzuführen:

»Wollten die Ärzte die Eltern über die wahre Beschaffenheit der Gefahren aufklären, welchen die Kinder, nachdem sie ihrer Pflege und Obhut entlassen, ausgesetzt sind;«

»Wollten die Eltern nach der ihnen also gewordenen Belehrung handelnd, gewissenhaft ihrer Pflicht gegen ihre Kinder walten;«

»Wollten diejenigen, denen die Erziehung der Jugend anvertraut ist, erwägen und einsehen, dass Unwissenheit anstatt heilsamer Aufklärung hier übel angebracht ist, und dass Sinnesreinheit ebenso wie geistige Ausbildung, so viel als erreichbar, das Ziel ihres Strebens sein sollte:«

»Dann, glaube ich, könnten wir beruhigt alles Weitere dem Seelsorger anheimstellen, dessen Aufgabe es dann wird, durch positive Belehrung über die Wesenheit der Heiligkeit Gottes und des fleckenlosen Charakters Christi, als der Offenbarung der reinsten göttlichen Natur und als des Maßstabes unserer hohen Bestimmung, — diese Lehre, als das Wirksamste aller moralischen Antiseptika, einzuprägen«.

Wir können folgende Schlüsse aus den uns zu Gebote stehenden Erfahrungen ziehen:

»Dass die Operation der Oophorektomie, oder der Entfernung der normalen, gesunden Eierstöcke in einzelnen Fällen von Gebärmutterfibroiden und auf andere Weise unstillbaren Gebärmutterblutungen rathsam sein mag.«

»Dass sie bei gewissen Missbildungen der Geschlechtsorgane, bei Missgestaltungen des Beckens und bei zufälligen Unwegsamkeiten der Scheide vorzunehmen sei.«

»Dass ihre Zulässigkeit äußerst beschränkt ist in Fällen von ovarialen Dysmenorrhöen oder Neuralgien, und nur dann, wenn diese jeder anderen Behandlungsweise widerstanden hatten, und das Leben oder die geistige Gesundheit gefährdet sind.«

»Dass sie in beinahe allen Fällen von nervöser Reizbarkeit oder von Irrsinn durchaus verwerflich ist.«

»Dass sie niemals ohne freie Einwilligung der vollkommen zurechnungsfähigen und geistig klaren Kranken, und erst nach eingehender Erklärung und Darlegung der Folgen der Operation, ausgeführt werden darf.«

»Dass die Excision krankhafter Eierstöcke und deren Nebenorgane genau von der Oophorektomie unterschieden werden muss, und gleichfalls wie in den meisten Fällen von Laparotomien, nur nach Berathung mit anerkannten Fachautoritäten, und mit deren Gutheißen unternommen werden darf.«

»Dass sie, in Fällen von Nymphomanie und Geisteskrankheiten — um mich auf das Mildeste auszudrücken — nie gerechtfertigt werden kann.

Die ärztliche Standesehre ist ein heiliges, durch eine lange Reihe von Geschlechtern unbefleckt uns überliefertes Pfand. Sie rein zu bewahren, ist unsere persönliche Verpflichtung; und unsere individuelle Verantwortlichkeit ist jetzt größer denn je. In der Heilkunst ist so geringer Raum für einheitliches Handeln, dass deren populäre Würdigung eine ex pede Schätzung sein muss. Die Heilkunst besitzt keines der symbolischen Rüstzeuge der Staatsautorität oder der himmlischen Eingebung, welche die Furcht und den Aberglauben der Völker bewältigen. Die Hoffnung allein ist es, welche das Volk veranlasst, sie als erste Zuflucht zur Zeit der Leiden zu suchen und sich an sie zu klammern. Sie weilt bei ihm in seinen Heimstätten, ist sein Berather, Führer und Tröster. Das Volk kümmert sich gar wenig um die Träger ärztlicher Ehrenstellen und Titel. Der praktische Arzt vertritt bei ihm den ärztlichen Stand, jeder einzelne ist hoher Priester in seinem eigenen beschränkten

Wirkungskreise. Nach dessen persönlicher Geschicklichkeit, nach dessen Gebaren wird der ganze Stand beurtheilt. Er ist gleich einem der Steinchen zu einem Mosaikbilde. Bewährt er sich nicht, irrt er, geräth er auf Abwege, verfehlt er gegen die Lex non scripta seines Standes, so verliert er seinen Halt, hinterlässt einen allsichtbaren Makel und das ganze Gefüge wird geschädigt. Jedes einzelne Mitglied ist in der Ausübung seines Berufes unabhängig, während wir Alle und Jeder durch Pflicht und Ehre derartig unter einander verbunden sind, dass wir gleich Wachtposten stehen und es unser gegenseitiges Interesse heischt, über jedes Anderen Pflichttreue zu wachen und sie zu wahren, und wenn er ihrer vergessen sollte, den Waffenruf ertönen zu lassen. Die Oophorektomie-Epidemie hatte in letzterer Zeit zu solchem herausgefordert. Es ist nun höchste Zeit geworden, gegen diese Operation aufzutreten, und die nachdrücklichste Einsprache gegen solche Ausschreitungen zu erheben, sie als eine persönliche Entwürdigung, als ein Verbrechen gegen die Gesellschaft, und als eine Entehrung unseres Standes zu brandmarken.

Inhalt.

Seite

Gebärmuttergeschwülste 257
Battey's Operation oder die Oophorektomie 261
Der Kaiserschnitt und Porro's Operation 266
Die Kastration der Frauen bei Geistes- und Nervenkrankheiten 266
Anmerkung. Die Mika-Operation 277

34.

(Gynäkologie Nr. 12.)

Jauchiger Zerfall eines submukösen Uterusfibroids als Indikation zur totalen Exstirpation des Uterus.[1])

Von

Demetrius von Ott,

St. Petersburg.

Meine Herren! Unter den Zeit- und Streitfragen der modernen Gynäkologie nimmt die Therapie der fibroiden Geschwülste des Uterus unzweifelhaft den ersten Platz ein. Die Behandlung der Fibromyome mit dem elektrischen Strom nach dem Vorgange von Apostoli, der sich auf diesem Gebiete große Verdienste erworben hat, ist in gynäkologischen Kreisen mit sehr grossem Beifall aufgenommen worden und hat, wie es auch sonst mit anderen neuen und bedeutungsvollen therapeutischen Vorschlägen zu geschehen pflegt, in kürzester Zeit zahlreiche Anhänger gefunden. Freilich ist man hierbei, wie bei anderen ähnlichen Gelegenheiten, vielfach in's Extrem verfallen und haben sogar einige hervorragende Fachgenossen dem Apostoli'schen Verfahren eine universelle Bedeutung zuschreiben wollen. Gegenwärtig, nachdem die genannte Methode in verschiedenen Ländern geprüft worden und deren Resultate hinreichend aufgeklärt sind, glaube ich nicht zu irren, wenn ich behaupte, dass der erste Beifallssturm sich gelegt hat und die Indikationen zur Anwendung des Verfahrens durch die in der Praxis gewonnenen Erfahrungen die nöthige Einschränkung gefunden haben. Auf dem letzten internationalen medicinischen Kongress in Berlin hat Apostoli selbst die Rolle der Elektricität in der Behandlung der Fibromyome des Uterus genauer präcisirt; er behauptet, dass es

1) Vortrag, gehalten in der geburtshilflich-gynäkologischen Gesellschaft zu St. Petersburg, am $\frac{28.\ \text{März}}{9.\ \text{April}}$ 1891.

fehlerhaft sei, aus seinem Verfahren eine Panacee zu machen, der elektrische Strom sei eben vorwiegend ein symptomatisch wirkendes Mittel, welches uns in den Stand setzt, die bedrohlichen Symptome bis zum Eintritt des klimakterischen Alters zu bekämpfen, d. h. bis zu einer Zeit, wo die physiologische Involution des weiblichen Geschlechtsapparats gewissermaßen eine spontane Heilung herbeiführt. Die angeführte Erklärung Apostoli's zeugt von der achtenswerthen Objectivität, mit der er den gegenwärtigen Stand der Frage zu beurtheilen weiß, sie ist uns zugleich ein wichtiger Fingerzeig in dem Sinne, dass für die radikale Behandlung der Fälle, in denen palliative Maßnahmen kontraindicirt sind, eine befriedigendere Methode ausfindig gemacht werden sollte. Apostoli's Verdienst besteht nicht allein in der Angabe und Ausarbeitung eines neuen Heilverfahrens, sondern auch in dem Impuls zu allseitiger Bearbeitung der Frage nach der radikalen Heilung der Fibromyome.

In letzter Zeit sind in der medicinischen Presse Westeuropa's zahlreiche Beschreibungen neuer Operationsmethoden bei fibroiden Uterustumoren zur Veröffentlichung gelangt; ich beschränke mich darauf, die neuesten Autoren zu nennen: Fritsch, Kocher, Martin, Chroback, Wölfler, Leopold, Hofmeier, Dixon-Jones, Boldt, Fehling. A. Kelley. Auch in Russland ist das Interesse für die beste Methode zur radikalen Behandlung der fibroiden Geschwülste nicht weniger rege geworden, als in den benachbarten Staaten; als Beleg hierfür möge die lebhafte Diskussion dieser Frage in unserer Gesellschaft dienen. Kurz, die chirurgische Behandlung der Uterusgeschwülste hat trotz der allgemeinen Verbreitung, die die Elektrotherapie überall gefunden, durchaus nicht an Bedeutung verloren; im Gegentheil, sie beansprucht jetzt grösseres Interesse als je. Die Gynäkologen stellen jetzt höhere Anforderungen an die Operationsmethoden, insbesondere an die neuen; wir begnügen uns nicht mehr mit nüchternen statistischen Zahlenberichten, welche nicht allzu selten auf einem ausgewählten Material und dem Bestreben, den Procentsatz der Erfolge möglichst günstig darzustellen, basiren; wir verlangen, ausser Ziffern, möglichst vollständige Schilderung der einzelnen Fälle, genaue Indikationen zur Ausführung der Operation, wissenschaftliche Begründung für die Bevorzugung der einen Methode anderen gegenüber. Ich will mich daher bemühen, Ihnen in meinem heutigen Vortrage eine möglichst ausführliche Beschreibung eines von mir vor Kurzem beobachteten und auf eine außergewöhnliche Indikation hin operirten Falles vorzustellen. Bei einer Kranken mit einem grossen, die Uterushöhle ausfüllenden und in jauchiger Zersetzung begriffenen Fibroid war ich genöthigt nicht allein dieses letztere, sondern auch den ganzen Uterus nebst Anhängen zu entfernen. Dieses energische Vorgehen war im gegebenen Falle das ultimum refugium, der einzige lebensrettende Eingriff, da ohne denselben die Patientin unvermeidlich dem Tode verfallen wäre. Ich

glaube, dass der Fall schon desswegen mittheilenswerth ist, weil ich in der mir zugänglichen einheimischen und ausländischen Litteratur keinen einzigen Fall gefunden habe, wo jauchiger Zerfall eines submukösen Uterusfibroids die Indikation zur vollständigen Entfernung des Uterus per laparotomiam abgegeben hätte.

Ich lasse nun die Krankheitsgeschichte folgen. Vor ca. zwei Monaten stellte sich in meinem Ambulatorium, im klinischen Institute der Großfürstin Helene Pawlowna die Pat. Marie P—n vor; dieselbe hatte bisher in sämmtlichen Specialanstalten St. Petersburgs Hilfe gesucht und war schließlich von einem der Mitglieder unserer Gesellschaft behufs Operation an mich gewiesen worden. Die Anamnese ergiebt Folgendes: Die 34jährige aus Finnland gebürtige Pat. ist in ihrer Kindheit stets gesund gewesen. Menses im 16. Jahre eingetreten, von regelmässigem vierwöchentlichen Typus und 4—5tägiger Dauer, schmerzlos und nicht besonders reichlich. In ihrem 22. Jahre, also vor 12 Jahren, wurde Pat. schwanger und kam rechtzeitig mit einem ausgetragenen lebenden Kinde nieder, welches sie nicht selbst stillte. Nach dieser Geburt hat sie sich vollständig erholt, ist aber seitdem steril geblieben. Da sie keinerlei krankhafte Erscheinungen bemerkt hatte, so glaubt sie bis zum Eintritt der gegenwärtigen Erkrankung stets gesund gewesen zu sein. Die ersten Krankheitssymptome sind, nach Angabe der Pat., etwa drei Monate vor ihrer Aufnahme in das klinische Institut aufgetreten; zu dieser Zeit will sie zuerst eine Geschwulst im Unterleibe bemerkt haben, welche ihr heftige Schmerzen verursachte. Zugleich sollen auch die Menstrualblutungen bei ungewöhnlich langer Dauer (10—14 Tage) sehr profus geworden sein; das Blut ging in großen Gerinnseln ab, die früher aufgetretenen Schmerzen nahmen noch mehr zu. Nach Aufhören der Menstrualblutungen wurde Pat. von weißem Fluss belästigt, der häufig einen sehr unangenehmen Geruch verbreitete. Pat. gibt an, durch den Blutverlust, die Schmerzen und den weissen Fluss sehr von Kräften gekommen zu sein, was in der That mit dem Aussehen der Pat. übereinstimmt. Das Gesicht ist runzlig, die Haut am ganzen Körper lässt sich leicht in Falten erheben, infolge Schwundes des Fettpolsters, Muskulatur welk. Die äussere Besichtigung der abgemagerten Kranken ergiebt schlaffe Bauchdecken und einen deutlich sichtbaren Tumor im Unterleibe, welcher, in der Medianlinie gelegen, mit seinem oberen Ende an den Nabel heranreicht. Die Geschwulst hat im Ganzen die Form eines vergrößerten Corpus uteri, fühlt sich fest an und ist etwas druckempfindlich. Nach unten, gegen das kleine Becken hin, verjüngt sie sich, bietet demnach alle Eigenthümlichkeiten einer gleichmäßig vergrößerten Gebärmutter. Die Beweglichkeit der Geschwulst ist beschränkt. Die innere Untersuchung bestätigt die Annahme eines submukösen Fibroids. Durch den für einen Finger durchgängigen, sehr langen Cervikalkanal lässt sich die in der Uterushöhle gelegene Geschwulst

direkt mit der Fingerkuppe abtasten; die Diagnose erscheint mithin ausreichend begründet. Die Geschwulst ist etwas über kindskopfgroß. Beim Herausziehen des Fingers aus dem Gebärmutterhalse werden gleichzeitig einzelne kleine Fetzen eines sehr morschen und schleimigen Gewebes mit herausbefördert — ein Beweis für die regressive Metamorphose des Tumors. Uterusanhänge weder bei der einfachen, noch bei der kombinirten Untersuchung durchzufühlen. Brustorgane gesund. Im Harn Spuren von Eiweiß. Körpertemperatur etwas erhöht, Pulsfrequenz ca. 90 pro Minute.

Mit dem Nachweise einer Geschwulst, welche sich submukös entwickelt und die ganze Uterushöhle ausgefüllt hatte und nicht allein bedeutende Schmerzen, sondern auch Blutungen und Schleimfluss verursachte, war auch die dringende Nothwendigkeit gegeben, die Neubildung zu entfernen, da bei einer anderen Behandlungsweise eine Heilung der rapid entstandenen lebensgefährlichen Symptome nicht zu erwarten war. Es galt nun die Art des operativen Eingriffs zu entscheiden, welcher der obengenannten Indikation genügen und zugleich mit der geringsten Gefahr für die Pat. verbunden sein sollte. Am Günstigsten wäre es gewesen, wenn die Verhältnisse des Falles eine Entfernung der Geschwulst per vias naturales gestatteten, wenn sie sich also ausschälen und im Ganzen oder stückweise durch den erweiterten Cervikalkanal herausbefördern ließe. Dieses Verfahren, welches ich auch früher mit Erfolg angewandt habe, war jedoch im vorliegenden Falle nicht am Platze, und zwar aus folgenden zwei Gründen: Vor Allem erwies sich der Cervix, insbesondere aber der supravaginale Theil, als stark verlängert, so dass bei Einführung des Zeigefingers in den Cervikalkanal das untere Segment des in der Uterushöhle befindlichen Tumors nur mit Mühe von der Fingerspitze erreicht werden konnte; es war demnach nach dieser Seite hin die Möglichkeit eines bequemen Manipulirens in der Uterushöhle ausgeschlossen. Ein Versuch, den Cervikalkanal durch Quellmittel oder Dilatationsinstrumente zu erweitern, hätte hier gleichfalls keinen Erfolg gehabt, umsomehr als trotz vorausgegangener langdauernder und energischer Kontraktionen des Uterus die Vaginalportion nicht verstrichen war und der gesammte Cervikalkanal einen dünnwandigen sehr langen Schlauch darstellte. Diese eigenthümlichen Bedingungen veranlassten mich, auf eine Spaltung des Cervix behufs leichteren Zugangs zur Geschwulst zu verzichten. — Der zweite Umstand, welcher die Entfernung der Neubildung durch den Geburtskanal unmöglich machte, war durch die Grösse derselben gegeben. Wegen der grossen Ausdehnung derselben waren die höhergelegenen Partien für den Finger nicht zugängig, so dass von einer regelrechten Ausschälung des Tumors nicht die Rede sein konnte; aber selbst in dem Falle, wenn die Verbindung des Tumors mit dem Uterus sich lösen und derselbe sich aus seinem Bette ausschälen ließe, wäre doch dessen Herausbeförderung auf

dem Wege des Genitalkanals nicht ausführbar. Das künstliche Zerstückeln des Tumors mit schneidenden Instrumenten, welches schon an sich wegen der mangelnden Kontrolle ein unsicheres Verfahren darstellt, war, ganz abgesehen von der unmittelbar durch die Verwundung gesetzten Gefahr, gleichfalls durch die besonderen topographischen Verhältnisse des Falles gänzlich ausgeschlossen.

So blieb denn nur die Wahl eines Eingriffs übrig, der zugleich den Zugang zur Geschwulst schaffen, wie auch nöthigenfalls die ungehinderte Entfernung etwaiger anderer krankhaft veränderter Theile gestatten könnte. Ich entschloss mich daher zunächst zum Bauchschnitt und legte mir folgenden Operationsplan zurecht: Nach Durchtrennung der Bauchwand und Anlegung des Gummischlauches sollte die Uterushöhle, wie das beim Kaiserschnitt geschieht, durch einen Schnitt eröffnet, das unter der Schleimhaut sitzende Fibroid ausgeschält und hierauf die Wundränder des eröffneten Uterus durch Nähte vereinigt werden; es war damit die Möglichkeit der Erhaltung des Fruchtsackes bezw. der Konceptionsfähigkeit in Aussicht genommen. Obschon ein derartiges Operationsverfahren bei Uterusfibroiden bereits wiederholt in Anwendung genommen (A. Martin, Rein u. A.), so ist der Eingriff doch ein so gefährlicher, dass er nur auf diejenigen Fälle beschränkt werden sollte, wo die im Allgemeinen weniger gefährliche vollständige Entfernung der Tumoren durch den Geburtskanal auf unüberwindliche Hindernisse stößt. Unser Fall, obwohl unzweifelhaft zur letzterwähnten Kategorie gehörig, durfte jedoch nicht ohne vorausgegangene, durch die Eigenthümlichkeiten desselben gebotene Ueberlegung in der vorgezeichneten Weise operativ angegriffen werden; die Prognose des Bauchschnitts wurde durch die sicher festgestellte beginnende Gangränescenz wesentlich getrübt, da man mit der Möglichkeit einer unmittelbaren Verschleppung der Zersetzungsprodukte der Geschwulst in die Bauchhöhle nach erfolgter Eröffnung des Uterus zu rechnen hat.

In Anbetracht der erwähnten Umstände nahm ich die Pat., welche von mir inzwischen in einer klinischen Vorlesung, in der ich die Eigenthümlichkeiten des Falles hervorhob, vorgestellt worden war, zur weiteren Beobachtung in die stationäre Abtheilung des klinischen Instituts auf. Bereits am nächsten Tage nach der Aufnahme trat jedoch das Bild der Zersetzung der Geschwulst so sehr in den Vordergrund, dass nach dieser Richtung hin nicht der geringste Zweifel mehr bestehen konnte: das Sekret nahm einen deutlich jauchigen Geruch an, aus der Uterushöhle wurden verschiedengroße Stücke gangranösen und äußerst übelriechenden Gewebes ausgestoßen. Mit der Kornzange ließen sich einige aus dem Cervikalkanal herausragende Fetzen des zerfallenen Fibroids in großen Stücken hervorholen. Die Uterushöhle wurde zunächst mit Sublimatlösung (1 : 2000) ausgespült und gleich darauf, um eine Vergiftung durch das zurückgehaltene Sublimat zu verhüten, ausgiebig mit 4%iger Borsäure-

lösung irrigirt. Ausserdem wurde mehrmals täglich die Scheide mit Sublimat ausgespült. Obschon der üble Geruch und die Abstoßung mortificirten Gewebes in den ersten Tagen des Aufenthalts der Pat. in der Klinik nicht nachließen, stieg die Temperatur nicht über subfebrile Zahlen an und hielt sich der Puls nur wenig über der Norm. Das Allgemeinbefinden war ziemlich gut, nur hatte Pat. über häufige kolikartige Schmerzen zu klagen. Zur Erhaltung des Kräftezustandes wurde ein entsprechendes Regime angeordnet: starker Wein in großen Gaben, nahrhafte Kost und kleine Gaben Chinin mit Salzsäure. Da das zerfallene Fibroid in großen Stücken sich abstieß, so blieb noch die Hoffnung auf eine Spontanheilung durch allmähliche Abstoßung der Geschwulst; andererseits durften wir auch die Gefahr der septischen Allgemeininfektion nicht aus dem Auge lassen. Mit Rücksicht auf die schlechte Prognose des Bauchschnitts wurde beschlossen, für's Erste mit der eingeschlagenen Behandlung fortzufahren, von der Operation abzustehen und dieselbe nur dann zu machen, falls Symptome allgemeiner Sepsis infolge Aufsaugung der Zersetzungsprodukte auftreten sollten. Diese ließen in der That nicht lange auf sich warten, bereits am 6. Tage stellten sich bedrohliche Erscheinungen ein: Steigerung der Pulsfrequenz und der Temperatur (39,6° Tags vor der Operation), leichte Schüttelfröste, Schweiss, Kopfschmerzen ließen keinen Zweifel, dass eine septische Allgemeininfektion im Gange war. Die sofortige radikale Entfernung des inficirenden Krankheitsherdes wurde nunmehr zur Indicatio vitalis. Die Laparotomie wurde am 12. (24.) Februar 1891 ausgeführt.

Bevor ich an die Beschreibung der Operation gehe, möchte ich erwähnen, dass zwei Tage zuvor zu den obenerwähnten Allgemeinerscheinungen noch äußerste Empfindlichkeit des Uterus bei Bewegungen und auf Druck, insbesondere in den Seitenpartien, hinzugekommen war. Es war klar, dass der lokale Process sich ausgebreitet, den ligamentären Apparat in Mitleidenschaft gezogen hatte (akute Para- und Perimetritis) und möglicherweise auch auf die Anhänge übergegangen war. Letztere Möglichkeit musste bei Vornahme des Bauchschnitts mit berücksichtigt werden, wie denn überhaupt die außergewöhnliche Indikation zur Laparotomie im vorliegenden Falle eine gründliche Überlegung und Erwägung aller Eventualitäten und der nöthigenfalls während der einzelnen Phasen der Operation erforderlichen Maßnahmen erheischte. Das Ziel der Operation war ja jetzt weniger die Entfernung des Fibroids, als die möglichst radikale Befreiung des Organismus von dem blutvergiftenden Agens; in dieser Richtung war also unser Handeln vorgezeichnet.

Da die Ausbreitung des Processes per continuitatem auf das Parenchym des Uterus, wie auch auf die seröse Auskleidung desselben mit Sicherheit festgestellt war, so schien mir die Entfernung des mortificirten Fibroids unzureichend und die totale Exstirpation des Uterus mitsammt

der in demselben enthaltenen Geschwulst der einzig zweckmäßige und radikale Weg zu sein, umsomehr als ein derartiges Vorgehen einerseits mehr Sicherheit für die vollständige Entfernung der jauchig inficirten Gewebe bot, andrerseits aber bei totaler Exstirpation des Uterus die Eröffnung der Uterushöhle sich vermeiden und folglich die Möglichkeit der unmittelbaren Infektion der Bauchhöhle während der Ausführung der Operation sich ausschließen ließ. Supravaginale Amputation mit nachfolgender intraabdomineller Fixation des Uterus war, nach dem Obengesagten, weniger angebracht, indem damit die Eröffnung der Uterushöhle, wie auch die Zurücklassung der in einen akut-entzündlichen Zustand (septische Endometritis) versetzten Cervikalkanals verbunden wäre.

Der ursprünglich entworfene Operationsplan, welcher in dem Bestreben, möglichst konservativ zu verfahren und die Gebärmutter zu erhalten, begründet war, musste also aufgegeben werden, da er von der Voraussetzung ausging, dass die Veränderungen der Geschwulst noch nicht septischen Charakter angenommen hätten. Aber selbst gesetzt den Fall, dass es uns gelingen könnte, die Verunreinigungen der Bauchhöhle während der Ausschälung des Tumors aus dem eröffneten Uterus zu verhüten, wäre dennoch, bei der Unmöglichkeit einer vollständigen und sicheren Desinfektion der Höhle des zurückgebliebenen Uterus, die Aussicht auf glatte Heilung eine viel schlechtere, als nach Entfernung des ganzen Organs, namentlich da in letzterem Falle für den Abfluss etwaiger in der Bauchhöhle vorhandenen pathologischen Produkte bedeutend günstigere Bedingungen geschaffen würden.

Nachdem also die Wahl zu Gunsten der totalen Exstirpation getroffen worden war, galt es nun vor Allem die Lichtung des Cervikalkanals gründlich zu verschließen, um die Infektion der Wunde während der Operation mit Sicherheit zu vermeiden. Zu diesem Zwecke wurde am Tage der Operation, 12. (24.) Februar, von einem meiner Hülfsärzte eine möglichst vollständige und sorgfältige Desinfektion der Uterushöhle vorgenommen. Zunächst wurden die großen mortificirten und entsetzlich stinkenden Gewebsfetzen, wie das bereits früher geschehen, mit der Kornzange extrahirt, hierauf die Uterushöhle unter hohem Druck ausgespült, zuerst mit Sublimatlösung (1 : 2000), dann mit 5 % iger Karbolsäurelösung. Der Überschuss der in der Uterushöhle zurückgebliebenen desinficirenden Flüssigkeit wurde mit jodoformirten Marlystreifen aufgesogen, welche so lange eingeführt wurden, bis sie fast völlig trocken herauskamen. Hierauf wurde die Uterushöhle endgiltig mit frischen Marlystreifen tamponirt, welche zur Aufsaugung der in der Höhle enthaltenen Zerfallsprodukte dienen sollten. Darauf wurde der äußere Muttermund mittelst dicht nebeneinander angelegter Nähte verschlossen. Nachdem nun in dieser Weise die Uterushöhle sammt den in derselben enthaltenen jauchigen Stoffen vollständig isolirt worden, wurden nochmals Scheide, äußere Ge-

schlechtstheile und Schenkel auf's Peinlichste desinficirt. Zur Entfernung des ganzen Uterus schien mir die kombinirte Methode die zweckmäßigste zu sein: ich beabsichtigte den Uterus zunächst von der Scheide aus abzulösen und von den anliegenden Organen nach Möglichkeit zu trennen, darauf die Bauchhöhle zu eröffnen und hier die Operation zu beendigen. ich begann also mit einem zirkulären Schnitt um die Portio vaginalis, dann löste ich das Scheidengewölbe in der Weise ab, wie ich das bei der vaginalen Exstirpation des Uterus zu thun pflege[1]). Nach möglichst ausgiebiger Ablösung der Harnblase vom Cervix, wie auch des hinteren Scheidengewölbes (ohne Eröffnung des Bauchfells) wurden die unteren Abschnitte der breiten Mutterbänder rechts und links mit kräftigen Ligaturen umstochen, soweit die äußerst geringe Verschieblichkeit des Uterus nach unten das zuließ. Bei der Durchtrennung des entsprechenden Bezirks des Zellgewebes links stellte sich eine recht beträchtliche Blutung aus einem angeschnittenen Aste der Art. uterina ein. Da eine Umstechung in der Tiefe der Scheide, namentlich bei der oben erwähnten geringen Verschieblichkeit des Uterus sich nicht ausführen ließ, wurde die blutende Partie mit der Richelot'schen Zange gefaßt, um später, von der Bauchhöhle aus, das blutende Gefäß umstechen zu können. Infolge Ablösung des Scheidengewölbes ragte jetzt der Cervix mehr in die Scheide hinein; durch den Muttermund sickerte, trotz der ihn verschließenden Nähte, Flüssigkeit aus der Uterushöhle durch; um die Folgen dieser Komplikation zu vermeiden, wurde der gesammte Cervix mit einem starken Ligaturfaden umschlungen, wodurch die Portio vaginalis fest komprimirt und die Lichtung des Cervikalkanals endgiltig geschlossen wurde.

Nach Beendigung dieses ersten Aktes der Operation wurde die Scheide mit Jodoformmarly ausgestopft. Diese Tamponirung brachte nicht allein die parenchymatöse Blutung aus dem durchtrennten Scheidegewölbe zum Stillstand, sie erleichterte auch, durch Ausfüllung dieser Stellen, sehr wesentlich die Technik der nachträglichen Eröffnung des Scheidengewölbes von der Bauchhöhle aus, indem sie den Assistenten der Mühe überhob, den Finger von der Scheide aus einführen zu müssen (Martin), bezw. die Anwendung besonderer hierfür angegebener Instrumente (Chroback) unnöthig machte. Ein im hinteren Scheidengewölbe festliegender Tampon ist vom Douglas'schen Raum aus sehr bequem durchzufühlen und gestattet eine bequeme Schnittführung an dieser Stelle. Die Tamponirung des vorderen Scheidengewölbes erleichtert ihrerseits die Ablösung der Harnblase.

Nach erfolgter Tamponirung der Scheide wurde Pat. auf einer schiefen Ebene placirt, mit stark erhöhtem Becken (Trendelenburg'sche Lage,

1) Siehe Journal für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten, No. 12, 1887 (St. Petersburg, russ.) und Annales de Gynécologie et d'Obstétrique 1889.

und nach üblicher Desinfektion der Bauchdecken die Bauchhöhle in der Linea alba eröffnet. Es präsentirte sich nun ein sehr charakteristisches Bild, welches die vor der Operation bezüglich der Veränderungen der Organe aufgestellte Vermuthung bestätigte: Der bis zu den obenerwähnten Dimensionen vergrößerte Uterus ist mit hyperämisch verändertem Bauchfell überzogen. An seiner Vorderfläche treten deutlich die verdickten runden Mutterbänder hervor; die hintere Fläche mit den angrenzenden Theilen durch eine Menge sehr lockerer spinngewebsartiger Verwachsungen verbunden, welche sich ohne die geringste Anstrengung lösen lassen; dieselben sind aber nicht allein auf die hintere Uterusfläche beschränkt, sondern greifen auch auf die Uterusanhänge über. Außerdem macht sich bei Besichtigung der Bauchhöhle ein sehr starker jauchiger Geruch merkbar, ähnlich demjenigen, welchen die vor der Operation aus der Uterushöhle ausgestoßenen Bruchstücke der gangränescirten Geschwulst verbreitet hatten. Bei genauerem Zusehen ließ sich die Quelle des Gestankes leicht entdecken. Die bis über Daumendicke erweiterte rechte Tube hatte, wegen der hier vorhandenen Verklebungen, die Form eines Konglomerats von der Größe eines kleinen Hühnereies angenommen und war mit dem erheblich angeschwollenen und entzündeten Ovarium verbacken. Das Ganze besaß eine schmutzig-violette Färbung, die wohl von dem durchscheinenden jauchigen Inhalt des Eileiters herrührte; vermuthlich waren die jauchigen Stoffe infolge Durchtrennung der Verwachsungen nach aussen ausgetreten. Sofort wurde die rechte Tube mit dem Eierstock vorsichtig abgehoben, die Vasa spermatica, wie auch das uterine Ende der Tube und das Ligamentum ovarii proprium unterbunden und die Uterusanhänge der rechten Seite abgeschnitten, um dem Austritt des Tubeninhalts bei fernerem Manipuliren vorzubeugen. Links boten die Uterusanhänge genau dasselbe Bild wie rechts; auch diese werden gleichfalls nach Anlegung von Ligaturen entfernt. Als der linke Eierstock nach oben abgehoben wurde, erwies sich an der Stelle, wo er dem Bauchfell auflag, eine entzündliche Exsudation auf diesem letzteren, welche theilweise die dem Bauchfell zugekehrte Fläche des Ovarium mitergriffen hatte. Es gelang trotzdem sehr leicht, die Ovarien abzuheben, indem hier noch keine Verwachsungen vorhanden waren; doch fand sich in dem geschwellten Peritoneum ein dem Ovarium entsprechender Eindruck in Form einer kleinen ovalen Delle. Nach beiderseitiger Abtrennung der Uterusanhänge wurde die Harnblase abgelöst. Da die obere Grenze ihrer Anheftung deutlich hervortrat, so gelangte man leicht, durch einen zum oberen Rande der Blase parallel geführten Schnitt im Peritoneum, in das lockere Zellgewebe und konnte, indem man sich an die Vorderfläche des Uterus hielt, ohne Mühe die Blase mit dem Finger ablösen und bis zu dem vor dem Cervix liegenden Tampon vordringen. Hierauf folgte die Unterbindung des zurückgebliebenen Theiles des rechten Lig. latum, wie

auch des Lig. sacro-uterinum, und die Durchtrennung ihrer Insertionen am Uterus, dann die Eröffnung des Douglas'schen Raumes, die unter Führung des im hinteren Scheidengewölbe befindlichen Tampons leicht ausgeführt wurde. Es bestanden jetzt nur noch die Anheftungen des Uterus auf der linken Seite. Nach Unterbindung und Durchschneidung der linksseitigen Bänder wurde der allseitig aus seinen Befestigungen gelockerte Uterus in toto aus dem Körper entfernt.

Eine nachträgliche Umstechung der durchtrennten Theile war nicht erforderlich, Blutung trat nach Entfernung des Uterus nirgends ein. Die in der Scheide liegenden Jodoformmarly-Tampons wurden durch frische ersetzt, welche von der Bauchhöhle aus in die Scheide eingeführt wurden, was bei der breiten Kommunikation zwischen Scheide und Bauchhöhle mit Leichtigkeit gelang; durch die große Öffnung hindurch wurden die Marlystreifen von dem Assistenten mit einer in die Scheide eingeführten Kornzange gefaßt. Um die unmittelbare Berührung der Darmschlingen mit den Scheidentampons zu vermeiden, ohne jedoch zugleich den Abfluss der Wundsekrete zu behindern, legte ich entsprechend der Mitte der zwischen Bauchhöhle und Scheide bestehenden Kommunikationsöffnung zwei Seidennähte, welche die hintere Wand der Harnblase mit dem vom Uterus abgelösten hinteren Scheidengewölbe vereinigten.

Nachdem die Toilette der Bauchhöhle vollendet und die Höhle des kleinen Beckens mit einer geringen Menge Jodoform ausgepudert war, wurde die Bauchwand vernäht, der Verband angelegt und die Kranke in ein erwärmtes Bett gebracht, wo sie bald zu sich kam.

Bei Besichtigung des nach der Exstirpation an seiner Vorderfläche eröffneten Uterus ergab sich, dass die Uterushöhle ausser den dieselbe ausfüllenden Marlytampons noch einen recht beträchtlichen (etwas unter faustgroßen) Rest der gangränescirten Geschwulst enthielt und dieser letztere das gleiche Aussehen besaß, wie die früher abgestoßenen Bruchstücke. Die Uteruswandungen hochgradig verdickt, innerhalb derselben, im Gebiet des rechten Uterushornes, ein zweites klein-Wallnuss-großes Fibroid. Die Schleimhaut bot das Bild der Endometritis gangraenosa und hatte sich letztere auch auf die erweiterten Tuben fortgesetzt. Beide Ovarien, bis zu den Dimensionen einer kleinen Pflaume vergrößerten, zeigten Erscheinungen der akuten septischen Oophoritis und enthielten mehrere cystenähnliche Hohlräume mit trübem eiterartigen Inhalt. Die entfernten Partien der breiten Mutterbänder ödematös.

Der Verlauf der Nachbehandlungsperiode war in den ersten drei Tagen ein völlig befriedigender. Pat., die sich rasch von der Narkose erholte, klagte fast garnicht über Übelkeit; das subjektive Befinden war im Ganzen ein sehr gutes. Die Temperatur fiel bis zur Norm ab, dagegen zeigte der Puls keine so deutliche Veränderung und blieb ziemlich schwach. Vom dritten Tage an begann die Temperatur in die Höhe zu gehen, die

Pulsfrequenz stieg bis 110—120 Schläge pro Minute, es erfolgte mehr als unfreiwilliger Harnabgang, auch klagte Pat. über Frost. Als nun die Tampons aus der Scheide herausgezogen wurden, da entleerte sich aus dem linken Wundwinkel eine ziemlich große Menge stinkender, jauchiger Flüssigkeit und ca. ein Theelöffel voll ähnlich beschaffenen Eiters. Obgleich die Scheide täglich mit Zuhülfenahme des Sims'schen Spekulums aufs Sorgfältigste gesäubert wurde, wobei aus der Wunde mortificirte Gewebstheile und Nahtfäden abgingen, und außerdem 4—5 mal täglich Scheidenausspülungen mit 4 % iger Borsäurelösung gemacht wurden, trat kein Temperaturabfall ein; die Temperatur schwankte im Laufe von 6 Tagen zwischen 38,5° und 39,5°, bei 120—130 Pulsschlägen. Vom 10. Tage an begann jedoch die Temperatur zu sinken und erreichte bald normale Werthe; die Bauchwunde heilte zum Theil durch Granulation, gleichzeitig reinigte sich die Wunde in der Scheide zusehends. Von der Zeit an erholte sich Pat. sehr rasch, unter gesteigerter Nahrungszufuhr, welche dadurch begünstigt war, dass sie in der ganzen Nachbehandlungsperiode vortrefflichen Appetit hatte und große Mengen Wein vertrug: an einzelnen Tagen trank sie eine ganze Flasche Portwein aus, ohne den geringsten Rausch zu verspüren. Am 22. Tage nach der Operation verließ sie das Bett, nach weiteren 10 Tagen war sie soweit hergestellt, dass sie die Klinik verlassen konnte.

Der im Vorstehenden berichtete und analysirte Fall giebt mir Veranlassung, auf einige bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten derselben einzugehen und Ihnen die an den Krankheitsbericht sich anschließenden Betrachtungen vorzuführen. Bei jeglicher Behandlung, insbesondere aber bei operativen Eingriffen, wird der betr. Fall von zwei Standpunkten aus betrachtet: die Beurtheilung vor der Operation hilft uns den Plan unseres Eingriffes festzustellen; nach der Operation folgt die kritische Beleuchtung und Prüfung der in Anwendung gebrachten Maßnahmen. Hat man es mit häufig vorkommenden und genau studirten Krankheitsformen zu thun, so lassen sich auch alle Zufälligkeiten und Eigenthümlichkeiten voraussehen; es sind nur seltene Fälle, in denen unvorhergesehene Kombinationen und Veränderungen eine Abweichung von den durch die Praxis ausgearbeiten und festgestellten Maßregeln erforderlich machen. Der vorliegende Fall gehört gewiß nicht zu den gewöhnlichen, es dürfte daher nicht überflüssig sein, wenn wir den vor der Operation eingenommenen Standpunkt auf Grundlage des weiteren Verlaufes einer Prüfung unterwerfen. Im Allgemeinen muss ich betonen — was übrigens schon aus der Krankheitsgeschichte hervorgeht —, dass die Berechtigung des Eingriffes, welcher durch die vor der Laparotomie aufgestellte Diagnose indicirt war, nicht allein sich vollauf bewährt, sondern auch eine wesentliche Stütze gefunden hat in dem nach erfolgtem Bauchschnitt erhobenem Befunde und dem ferneren Verlauf des Falles. Es hat sich erwiesen,

dass die von uns ausgeführte Operation die einzige der Indicatio vitalis genügende war. Hätten wir nur noch einige Tage mit derselben gezögert, so wäre die Kranke sicherlich an akuter septischer Perforationsperitonitis zu Grunde gegangen; angesichts der schweren Erkrankung der mit jauchigem Inhalt gefüllten Tuben wäre dieser Ausgang unvermeidlich. Erst nach erfolgter Laparatomie waren wir im Stande, die tiefgehenden und lebensgefährlichen Veränderungen an den Uterusanhängen zu übersehen und uns davon zu überzeugen, dass die sofortige Entfernung derselben nothwendig war. Selbst die verhältnissmäßig leichte Entfernung des gangränos zerfallenen Fibroids durch den Geburtskanal wäre, wie ich das in einem kürzlich beobachteten Falle gesehen habe, nicht im Stande gewesen, die Pat. von dem Tode zu retten.

Trotz des vielseitigen Interesses, welches der vorliegende Fall beansprucht, und der logischen Folgerichtigkeit, die die einzelnen Phasen unseres Handelns verband, wäre es vielleicht übereilt, auf Grundlage dieses einen Falles allgemein gültige Regeln aufzustellen; ich möchte mir aber doch erlauben wenigstens diejenigen Punkte, die in rein praktischer Beziehung eine gewisse Beachtung verdienen, in folgenden Schlusssätzen zusammenzufassen:

1. Die Indikation zur totalen Exstirpation des fibromatös erkrankten Uterus sollte auch auf die dem vorstehenden Falle ähnlichen Kranheitsfälle ausgedehnt werden.

2. In derartigen Fällen ist die Entfernung des gesammten Uterus zweifellos das sicherste Mittel zur Eliminirung des inficirenden Agens. In den Fällen, wo bereits Verdacht auf Erkrankung des Bauchfells besteht, muss für freien Abfluss der Sekrete durch die während der Operation hergestellte Kommunikationsöffnung zwischen Bauchhöhle und Scheide gesorgt werden.

3. Bei gangränösem Zerfall eines Fibroids in der Uterushöhle muss man sich über den Zustand der Uterusanhänge Gewissheit verschaffen, um, bei eventueller Betheiligung derselben, entsprechende Maßregeln ergreifen zu können.

35.

(Gynäkologie Nr. 13.)

Zur Ichthyolbehandlung in der Frauenheilkunde.[1]

Von

P. I. Kötschau,

Köln a. Rh.

Meine Herren! Es ist Ihnen Allen bekannt, dass Unna das Ichthyol, ein theerartig aussehendes, ähnlich unangenehm riechendes, schwefelhaltiges Destillationsprodukt bituminöser Gesteine (bei Seefeld in Tyrol befindlich), welches sich durch seine vollkommene Löslichkeit in Wasser und durch seinen hohen, 15,27% betragenden Gehalt an chemisch gebundenem Schwefel (mit Sauerstoff als Sulfogruppe, mit Kohlenstoff direkt verbunden) auszeichnet, der neben dem erheblich (15,83%) vorhandenen Sauerstoff den wirksamen Bestandtheil des Ichthyols bildet, Ende 1882 in die Materia medica einführte; es ist Ihnen auch Allen bekannt, wie glänzende Erfolge unter der Ichthyolbehandlung in der Dermatologie, bei Rheumatismus, Gicht, bei Quetschungen und Verstauchungen, bei Panaritien, beim Erysipel insonderheit, erzielt und bekannt gegeben wurden, wie es beim Wundsein der Säuglinge in einer 0,5% Salbenmischung von Lorenz als »einzig dastehendes Mittel« gepriesen wurde, welcher auch bei Influenza nach 2% Ichthyolinhalationen die so behandelten Kranken »gewissermaßen ungeschwächt aus dem Kampfe mit der Influenza hervorgehen sah«, wie ferner Zülzer rühmte und durch Versuche fand, dass beim innern Gebrauche des Ichthyols (ebenfalls zuerst von Unna empfohlen) das Körpergewicht und das gute Allgemeinbefinden zunehme, infolge von Anbildung albuminhaltiger Körperbestandtheile und Einschränkung des Zerfalles derselben, wie von Nussbaum die Wirkung des Mittels dahin erklärte, dass Ichthyol eine Verengerung der erweiterten

1) Vortrag, gehalten im »Allgemeinen ärztlichen Verein zu Köln a. Rhein«, am 13. Juli 1891.

Kapillaren erzeuge, dadurch Entzündung herabsetzend und schmerzstillend sei. Es ist hier nicht der Ort, die gesammten, recht zahlreich publicirten Empfehlungen des Ichthyols bei den verschiedensten Erkrankungen auf ihren thatsächlichen Werth hin zu besprechen; Übertreibungen, theilweise zu schneller Enthusiasmus für das Mittel, welchem Empirie hauptsächlich, keine genügende chemisch-physiologische Erklärung seiner Wirkung zur Seite stand, haben bei unzureichend erprobten Versuchen, wie dies in solchen Fällen ja meist geschieht und in der Natur und im Laufe der Dinge liegt, Viele zur äußersten Vorsicht in der Anwendung gemahnt oder von Experimenten ganz zurückgehalten. Von den neueren Beiträgen über Ichthyol soll nur auf die auf durchaus wissenschaftlicher Grundlage entstandene, sorgsame Forschung und Arbeit Fessler's[1]) hingewiesen sein, welcher im Reagenscylinder und in der künstlichen Kultur zwei merkwürdige Eigenschaften des Ichthyols entdeckte, »einmal in verdünnten Lösungen den Nährboden für den Streptococcus pyogenes et Erysipelas ungenießbar zu machen, dann in stärkeren Lösungen diese Keime rasch und vollkommen zu vernichten«. Was also von Nussbaum nicht geahnt, ja als gänzlich unwahrscheinlich hinstellen zu müssen geglaubt hatte, nämlich die antiseptische Eigenschaft des Ichthyols und dessen specifische, vernichtende Wirkung des Erysipelcoccus, hat Fessler auf Grund mühsamer Untersuchungen im pathologischen Institute zu München und im hygienischen Institute zu Berlin, als unwiderlegliche Thatsache erwiesen. Diese Belege für die Wirksamkeit des Ichthyols bei Streptokokkeneiterungen und Exsudaten, welche Streptokokken enthalten, ohne dass dabei das Mittel schädliche Nebenwirkungen zeigte, müssen zur Prüfung und Weiterführung dieser Therapie aufmuntern. Ich habe daher in diesem Sinne die Ichthyolbehandlung bei gynäkologischen Leiden, worüber ich früher meine Erfahrungen schon einmal kurz in der Münchener medicinischen Wochenschrift 1891 Nr. 1 (»Kurzer Beitrag zur Ichthyoltherapie bei Frauenkrankheiten«) publicirt habe, weiter fortzuführen mich bemüht, worüber ich unter Würdigung der bisher gemachten Erfahrungen und Einwände hier berichten möchte.

Die Ichthyolbehandlung bei Frauenkrankheiten entzündlichen Ursprunges, ist von H. W. Freund[2]) durch seine Veröffentlichung in der Berliner klinischen Wochenschrift zuerst den Ärzten empfohlen worden. Wie ich schon in meiner kleinen Arbeit angegeben habe, hatte ich bereits wiederholt vor der ersten Freund'schen Publikation das Ichthyol mit günstigem Erfolge als schmerzlinderndes und entzündungswidriges Mittel

1) Klinisch-experimentelle Studien über chirurgische Infektionskrankheiten, München 1891.

2) »Über die Anwendung des Ichthyols bei Frauenkrankheiten«, Berl. klin. Wochenschrift 1890, Nr. 11 und »Neuer Beitrag zur Ichthyolbehandlung bei Frauenkrankheiten«, Berl. klin. Wochenschr. 1890, Nr. 45.

versuchsweise bei einigen Frauenkrankheiten in Anwendung gezogen, in analoger Weise zu der in den übrigen medicinischen Disciplinen gefundenen Wirkung; die Freund'sche Empfehlung veranlasste mich dann zum methodischen Gebrauche dieser Therapie. Es erschienen auch bald darüber Berichte aus großen Kliniken, so von Reitmann und Schönauer[1]) aus der v. Braun'schen Klinik in Wien, von Bloch[2]) aus der Hofmokl'schen gynäkologischen Abtheilung des k. k. Krankenhauses Rudolf-Stiftung zu Wien, von Polacco[3]) aus der gynäkologisch-geburtshülflichen Klinik des Professor Mangiagalli zu Mailand, von Oberth[4]) aus der Chrobak'schen Klinik zu Wien. F. Winckel erwähnt bereits diese Behandlungsweise in der zweiten im vorigen Jahre erschienenen Auflage seines Lehrbuches der Frauenkrankheiten; außerdem hat von Herff[5]) seine Resultate im ärztlichen Vereine zu Halle kundgegeben; auch eine Reihe privater Mittheilungen aus dem In- und Auslande haben ergeben, dass seit Freund's Empfehlungen diese durch zahlreiche Versuche meist mit den günstigsten Resultaten nachgeprüft wurden; nur vereinzelte Stimmen wollen dem Ichthyol kaum einen bescheidenen Platz im Medikamentenschranke des Frauenarztes einräumen; wo viel Licht ist, da fehlt es eben bekanntlich auch nicht am Schatten. —

Ohne Enthusiasmus und ohne Optimismus für das Mittel, zu dem man nach einigen günstigen Erfahrungen leicht verführt werden kann ganz objektiv hatte ich das Ichthyol von Ende Mai bis Ende Oktober 1890 bei 127 genau beobachteten gynäkologischen Fällen angewendet und zwar

28 Mal bei Endometritis cervicis,
16 „ „ „ corporis,
52 „ „ Adnexerkrankungen.
4 „ „ Metritis,
27 „ „ Parametritis

und hatte über die gewonnenen Resultate in meiner kleinen Arbeit (a. a. O.) berichtet; danach trat, wenn ich das Resumé daraus kurz rekapituliren darf, bei den 28 Fällen von Cervixkatarrh 19 Mal Heilung ein, 9 Mal versagte das Mittel; die Fälle von Endometritis corporis heilten sämmtlich, von den 52 Fällen von Adnexerkrankungen heilten 34, acht

1) »Zur Ichthyolbehandlung bei Frauenkrankheiten«; Wiener klin. Wochenschrift 1890. Nr. 33.

2) »Mittheilungen über die Ichthyolbehandlung bei Frauenkrankheiten«; Wiener med. Wochenschrift 1890. No. 50 u. 51.

3) »L'ittiolo in ginecologia«; Annali di Obstetricia e ginecologia. März 1891.

4) »Beobachtungen über die Wirkung des Ichthyols bei Frauenkrankheiten«; Wiener klin. Wochenschrift 1891. Nr. 16.

5) »Protokoll der Sitzung vom 18. März 1891«; Münchener med. Wochenschrift 1891. Nr. 17.

wurden wesentlich gebessert; von 27 Parametritiden heilten zwölf, zehn wurden erheblich gebessert. Bei den vier Fällen reiner chronischer Metritis trat keine Heilung ein; diese Fälle habe ich vor kurzem zum größten Theile nachuntersucht, soweit es noch möglich war und habe in keinem Falle von Heilung ein Recidiv finden können, wohingegen mehrere früher gebesserte Fälle von Exsudaten, Strängen u. s. w. die alten Beschwerden objektiv und subjektiv wieder zeigten.

Die Anwendungsweise selbst geschieht nach Freund auf vierfache Weise: von der Scheide aus, durch den Mastdarm (Suppositorien), von den Bauchdecken her (Salbeneinreibung) und durch innerliche Darreichung. Am häufigsten wird die intravaginale Applikation von in Glycerinichthyollösung (10,0 Ichthyol : 100 Glycerin) getauchten Wattetampons direkt auf die entzündeten Stellen (durch das Spekulum) gebraucht, oder letztere werden mit reinem Ichthyol oder der Glycerinlösung bepinselt (Reitmann und Schönauer); bei Endometritis corporis habe ich die Auswischung der Gebärmutterhöhle mit purem Ichthyol empfohlen, indem eine mit Watte oder Gaze umwickelte Playfair'sche Sonde (oder jedesmal nach dem Gebrauch zu vernichtende, glatt zugeschnitzte sterilisirte Holzstäbchen) in das Ichthyol eingetaucht und in den Uteruskanal eingeführt wird, nachdem man sich vorher im rinnenförmigen Spekulum die Portio mit Kugelzangen angehakt, diese mit trockener Watte gereinigt hat. Vier- bis sechsmalige Auswischungen genügen zur Hebung des Leidens. Ich hatte die Ichthyolbehandlung bei den erwähnten 127 Fällen häufig mit den anderen üblichen Methoden verbunden; so hatte ich bei Exsudaten die gleichzeitige Behandlung mit Sitzbädern, Umschlägen vorgeschlagen, hatte bei Endometritis die Nachbehandlung mit Ichthyolauswischungen nach Abrasio mucosae vorgenommen u. s. f. — In seinem Vortrage verlangt von Herff mit Recht zur Gewinnung eines sicheren Urtheiles der Ichthyolwirkung die alleinige Anwendung desselben; so betrachtet A. Martin[1]) in seinem Referate meiner kurzen Abhandlung meine Versuche als keine reinen, weil ich dabei den ganzen gynäkologischen Heilapparat in Bewegung gesetzt habe, während Polacco (a. a. O.) gerade meine kombinirte Behandlung bei den einschlägigen Fällen rühmt. Es versteht sich nun eigentlich von selbst, dass ich zuerst ohne Kombinationen die Ichthyoltherapie versuchte; ich habe dies in meiner Arbeit nicht nur angedeutet, sondern auch betont, dass ich zur Kontrolle auch andere Methoden bei anderen gleichartigen Fällen prüfte; wenn ich dann bei Exsudaten die Räderbehandlung stets mit verordnete, weil ich die schnellere Wirkung dieses kombinirten Verfahren wahrgenommen hatte, so habe ich weder eine Kritik der Ichthyolwirkung damit unmöglich, noch gegen den obersten Grundsatz

1) Referat im Centralblatt für die medicin. Wissenschaften 1891. Nr. 21.

in der Medicin Verstösse gemacht. Man wird H. W. Freund vollständig beipflichten, wenn er sagt, »dass es nicht nothwendig ist, wenn die Wirksamkeit eines Mittels genügend erkannt und erprobt ist, es in jedem Falle als einziges Remedium anzuwenden und auf anderweitige Maßnahmen zu verzichten, — ein Fehler, in den viele zum eigenen Schaden und zum Schaden des empfohlenen Mittels verfallen. So giebt es immer eine Reihe von Fällen, in welchen das Ichthyol nicht durchweg allein und nicht bis zum Ende der Kur verabfolgt werden kann«. Ich erblicke also mit Polacco in der kombinirten Behandlung einen Fortschritt; es sind dadurch eine Reihe von Adnexerkankungen dem kühnen Messer verloren gegangen! Außerdem habe ich das Ichthyol gegenüber den Jodinjektionen post excochleationem als besonders empfehlenswerth schon wegen seiner gänzlichen Ungefährlichkeit hingestellt. So unterließ von Herff die äußeren Einreibungen mit Ichthyolvaselinlanolinsalbe deshalb, weil bei dieser Medikation eine Massagewirkung nicht ausgeschlossen werden könne; solche Einwände scheinen mir nicht stichhaltig und unbegründet zu sein; so wenig ich den Ichthyolsalbeneinreibungen einen anderen Erfolg als einen allenfalls schmerzstillenden vindiciren kann (Ichthyol mit Lanolin ana), ebenso wenig kann ich bei diesen Einreibungen schlechtweg eine Massagewirkung in dem Sinne zugeben, wie sie methodisch in der gynäkologischen Wissenschaft erfolgreich geübt wird.

Am weitesten unter den Gegnern der Ichthyolbehandlung bei Frauenleiden geht Oberth mit seiner Angabe, dass das Ichthyol-Glycerin nicht mehr zu leisten scheine, als das Glycerin allein. Bloch hatte bereits Kontrollversuche nach dieser Richtung angestellt, die jeder objektive Experimentator ohne weiteres rasch zugeben wird; bei jedem Versuche lässt sich stets von Neuem bestätigen, dass die gefäßverengende Wirkung des reinen Ichthyols viel eklatanter wirkt, wo es sich um chronisch entzündete, durch venöse Hyperämie geröthete Schleimhaut handelt, als ein einfacher Glycerintampon, welcher in seiner sekretionsbeschränkenden Wirkung hinter dem Ichthyol- oder Ichthyolglycerintampon weit zurückbleibt. Ferner verneint Oberth, wie auch v. Herff, die von Freund, Reitmann und Schönauer, Bloch, Massin[1]) besonders gerühmte Resorptionsfähigkeit, während er einen Fall von Hämatosalpinx mit Hämatocele durch eine sechswöchentliche Ichthyolkur größtentheils zur Resorption brachte, »ebenso schwanden 2 große parametrane Exsudate unter dem Ichthyolgebrauche, wonach die Adnexenschwellungen deutlich tastbar wurden, welche der fortgesetzten Kur trotzten«. Ich werde auf diesen Punkt noch näher zurückkommen bei Besprechung meiner neuen Fälle.

Wie schon erwähnt, schienen mir die Fessler'schen Resultate ge-

1) Vortrag auf dem 4. Kongress russischer Ärzte; Ref. deutsche Medic.-Zeitung 1891. Nr. 51. p. 599.

eignet, gewisse Ziele für die gynäkologische Ichthyoltherapie zu erreichen. Ich habe deshalb zuerst im December 1890 angefangen, die bakteriologischen Untersuchungen genau nach Fessler zu machen, wobei ich in einer Reihe von Kulturen mich von dessen Befunden überzeugte. Ich möchte das grundlegende Experiment Fessler's hier referiren: »mit einer Bouillonkultur von Streptokokkenkolonien (übereinstimmend mit den von Fehleisen und Rosenbach beschriebenen) wurden an den beiden nächsten Tagen (nach Erzielung dieser Bouillonkultur) je 1 Bouillon zur Kontrolle weiter geimpft, ferner mehrere Bouillons, denen zuvor mit einer etwa 2 Kubikmillimeter fassenden Platindrahtöse, sogenannter Normalöse, Ichthyol (-Ammonium) zugesetzt worden war, gerade so viel, als beim einmaligen Eintauchen der Öse in die syrupartige Masse an dem freien Ende derselben haften blieb; dadurch wurde die Bouillon um einen ganz geringen Grad dunkler gefärbt, indem sich das neutral reagirende Ichthyol ohne Fällung sofort löste. Solche Ichthyolbouillons wurden alsdann mehrere mit je einer Normalöse von der ursprünglichen, gut aufgeschüttelten Streptokokkenbouillon geimpft und auf 37° C. gestellt. Allein in keiner derselben kam es zum typischen Wachsthum in Form von weißen, leicht sedimentirenden Flocken, obwohl sie über 8 Tage bei 37° C. gehalten wurden und die Kontrollgläser schon an den beiden Impftagen einen charakteristischen schneeflockenartigen Bodensatz, aus Streptokokkenketten bestehend, zeigten. Gleichzeitig wurden einige Bouillons, die zugleich mit den anderen mit Streptococcus geimpft worden waren und am Abend der gleichen Tage bereits den Beginn des Wachsthumes durch weißliche feine Flockenbildung in der Flüssigkeit zeigten, nachträglich mit einer Öse Ichthyol versetzt: an den nächsten Tagen zeigten sie wohl einen geringen Bodensatz, der aber in keinem Vergleich zu dem dicken Sediment der Reinkultur stand. So wurde gefunden, dass Bouillon mit einem Gehalte von mehr als 1 cbcm Ichthyolammonium auf 4000 Flüssigkeit Streptokokken-Keime nicht mehr entwickeln lässt. Das Staphylokokkenwachsthum erfährt durch Ichthyol nur eine geringe Einschränkung. Trotzdem ist diese geringgradige Wirkung im Vergleich zu der specifisch energischen der Gattung Streptococcus gegenüber sehr bemerkenswerth. Das Ichthyolnatrium hindert ebenfalls wie das Ichthyolammonium in sehr schwacher Lösung schon das Streptokokkenwachsthum, wirkt auch auf Staphylococcus aureus allerdings in minderem Grade hemmend ein.« —

Um zu den neuen Fällen überzugehen, habe ich, um jedem Einwurf zu begegnen, nur mit reinem Ichthyol ohne Kombination behandelt; ich darf wohl vorwegnehmen, dass der 10%ige Ichthyolglycerintampon in seiner Wirkung bessere Resultate ergiebt, als ein solcher in 5—10%iger wässriger Lösung befeuchteter. Bei den ambulanten Fällen habe ich stets den Ichthyolglycerintampon die Patienten selbst einführen lassen (dieser musste 12—24 Stunden in der Vagina liegen bleiben), während ich

wöchentlich 2—3 Mal selbst die in Frage kommenden Affektionen mit reinem Ichthyol direkt bestrich, bepinselte, bezüglich auswischte. Die Kranken wurden angewiesen, nach Entfernung des Tampons die Scheide mit lauwarmem Wasser (welches vorher in geschlossenem Gefäße bis zur Siedehitze gekocht haben und im selbigen Gefäße sich abkühlen sollte) auszuspülen, bezüglich wurde ihnen bei der Vorstellung die Scheide mit trockner Watte ausgewischt, um die bröckligen, käsigen Massen zu entfernen. So habe ich 8 Fälle von akutem oder subakutem Cervixkatarrh behandelt; zum Vergleiche habe ich andere Fälle mit anderen Methoden behandelt und muss das Ichthyol unbedingt vorziehen; bei ganz chronischen Fällen kommt man mit dem Mittel allerdings nur langsam oder bis auf Beseitigung der Schwellung nicht zum Ziele. Bei den Fällen mit ectropimirter, zerklüfteter Portio in Folge lange bestehenden Cervixkatarrhes habe ich auch diesmal keinen Erfolg zu erzielen vermocht. In den frischen Fällen ist das Leiden nach 4—5maliger, bezüglich 6—8maliger Bepinselung geheilt; Erosionen schwinden danach rasch; ich habe die letzteren nur bei gleichzeitiger Behandlung des Cervix behandelt. In gleicher Weise verfuhr ich bei der Endometritis; bei der fungösen und glandulären Form derselben habe ich keinen nennenswerthen Einfluss des Ichthyols gefunden; der Erfolg ist nur vorübergehend; die Ausschabung blieb nicht erspart und half dann prompt; ich habe 27 Fälle von chronischer interstitieller Endometritis (die Diagnose wurde an excidirten Probepartikelchen immer vorher mikroskopisch gesichert) mittelst Ichthyolauswischungen der Uterushöhle (4—6mal) geheilt; in keinem Falle blieb die Heilung aus. Unter die Adnexerkankungen, welche ambulant zur Behandlung kamen, gehören 48 Fälle (Perimetrische Stränge und kleinere Exsudate: 31, Oophoritis und Salpingitis: 17). Ich habe stets von der Scheide aus die Stellen mit reinem Ichthyol 2—3mal wöchentlich bepinselt (fast stets stoßen sich größere oder kleinere Epithelfetzen aus der Vagina danach ab unter Hervorrufung eines einmaligen, kurzen Gefühles des Brennens), Tags nach dieser Manipulation bis zur nächsten, Tampons einlegen lassen. Bei 18, möglichst gleichartigen Fällen habe ich nach einiger Zeit Bäder und Umschläge in Anwendung gezogen; diese Fälle kamen rascher zur Heilung. Wenn auch die Behandlung eine langwierige in mehreren Fällen war, die nur rein mit Ichthyol behandelt wurden, so führte das Mittel doch zur Resorption; 2 Fälle von Hämatocele in klinischer Behandlung heilten bei reiner Ichthyoltherapie in 4 und 5 Wochen. Der Kontrolle wegen habe ich Perimetritiden (ebenfalls möglichst gleichartig vorgeschrittene Erkrankungsformen) ohne Ichthyol mit Bädern und Umschlägen behandelt; die Heilungsdauer war eine weit längere, die Schmerzhaftigkeit musste durch die verschiedensten narkotischen Mittel bekämpft werden, welche nach dem Ichthyol rasch und stets verschwand; auch hier leistete der einfache Glycerintampon weit

weniger als der Ichthyolglycerintampon. Die 48 Fälle sind bis auf sechs sämmtlich geheilt; diese sechs gehören zu den dreißig nur mit Ichthyol behandelten. 5 Fälle reiner Metritis blieben gänzlich ohne Einfluss des Mittels; bei den mit chronischer interstitieller Endometritis komplicirten 11 Fällen trat wiederholt nach Auswischungen der Uterushöhle unverkennbare Involution des Uterus auf; die dabei auftretenden wehenartigen Schmerzen, welche nach Auswischungen bei unkomplicirter Endometritis öfters beobachtet wurden, stets rasch vorübergingen, waren in den vorliegenden Fällen heftiger und hielten meist Stunden lang nach. Von 7 großen chronischen pelveoperitonischen Exsudaten heilten vier unter reiner Ichthyolbehandlung aus (Bäderbehandlung wurde dabei ganz vermieden, die Umschläge konnten nicht immer entbehrt werden); von den vier Exsudaten ist bereits eines wieder exacerbirt. Bei den drei ohne Resultat behandelten Fällen war die gonorrhoische Ätiologie unzweifelhaft zu konstatiren. Hieraus, sowie aus den erfolglos mit Ichthyol behandelten frischen Cervixgonorrhoën muss ich schließen, dass Ichthyol bei gonorrhoischen Erkrankungen ohne Einfluss bleibt; selbst die Schmerzlinderung und Entzündungswidrigkeit ist hier bei reiner Ichthyolbehandlung entschieden gegen die sonstige zurückstehend. Bei all' den Fällen habe ich, wie andere Beobachter, den Eindruck gewonnen, dass recentere Exsudationen — das fieberfreie Stadium immer vorausgesetzt — wesentlich schneller, als die chronischen heilen, bei denen eine gewisse Ausdauer erforderlich ist. Ich möchte aber gerade in diesem Umstande einen Fingerzeig für die günstige Ichthyolbehandlung erblicken, ohne der Naturheilung in Verbindung mit nöthiger Ruhe zu sehr zu vertrauen und ihr die Erfolge zuzuschreiben (v. Herff, Oberth). Bei den mehr retrouterin gelegenen Schwellungen etc., die ja häufig Tenesmus zur Folge haben oder Druck auf den Mastdarm, habe ich meist mit Linderung dieser Symptome die Suppositorien verschrieben (à 0,1 Ichthyol); über ihre Resorptionsfähigkeit bin ich sehr im Zweifel. In allen angeführten Fällen war die schmerzstillende, entzündungswidrige Eigenschaft des Ichthyols prompt und hat nie im Stiche gelassen; durch dieselbe war oft erst eine bimanuelle Palpation ermöglicht, ein Punkt, den auch Oberth zugiebt. In fast allen Erkrankungsfällen mit Ausnahme der unkomplicirten Endometritis und derjenigen, wo Appetit, Allgemeinbefinden genügend waren, habe ich die keratinirten und dragirten Ichthyolpillen, bezüglich die Kapseln nehmen lassen; die von v. Herff u. A. betonte irrelevante Wirkung kann ich nicht zugeben, sondern möchte nachdrücklich betonen, dass Allgemeinbefinden und Appetit ganz wesentlich rasch gehoben werden; dies war auch der Fall, wenn ich experimenti causa von einer lokalen Therapie vorerst absah und deshalb erblicke ich, wie Kopp[1]),

1) Über die Anwendung der Ichthyolpräparate in der Dermatotherapie. München. medic. Wochenschrift 1889. No. 35 u. 36.

erade in der internen Anwendung auch bei Frauenleiden einen Hauptverth des Mittels. Die Pillen müssen bei vollem Magen genommen verden mit 1 Tasse Milch (in der praxis aurea Chokolade als Geschmackscorrigens), um Aufstoßen und Druckgefühl möglichst zu vermeiden, weshalb die keratinirten Pillen noch vorzuziehen sind. Die rasche Angewöhnung an das Mittel ist nur vorübergehend, ebenso sind dies die bisweilen danach sich einstellenden Diarrhoën.

Um schließlich noch die Resorptionsfähigkeit abzuhandeln, muss ich zur Behandlung der chronischen parametritischen Exsudate übergehen. Ich möchte mein Verfahren der Nachprüfung dringend empfehlen in der Überzeugung, dass es erfolgreich sich bestätigen wird. Es besteht darin, dass ich direkt in das Exsudat Ichthyol injicire. Zu diesem Zwecke lasse ich mir den Tumor so gut als möglich von den Bauchdecken nach der Vagina hin entgegendrücken, fixire denselben in der Vagina und mache von dieser aus in das Exsudat hinein mittelst einer langen Nadel, wie sie die Thiersch'sche Injektionsspritze aufweist, die Injektion. Als Spritze benutze ich ebenfalls die Thiersch'sche oder Lüer'sche Subkutanspritze, welche 5 ccm fasst; der Inhalt wird bei größeren Exsudaten ganz, bei kleineren zur Hälfte eingespritzt. Die Injektionen erfolgen alle zwei, meist alle drei Tage. Als Injektionsflüssigkeit benutze ich Ichthyol und Aq. destillata zu gleichen Theilen. Die Einspritzungen haben keinerlei Gefahr im Gefolge und verlaufen ohne jede nennenswerthe Reaktion; die Resorption der Exsudate geschieht auf diese Weise außerordentlich rasch; der vom Ichthyol eingeleitete Verschrumpfungsprocess schafft einen Boden, auf welchem die betreffenden Kokken nicht mehr gedeihen können. Nach 5—6 Injektionen sind die Exsudate resorbirt; dies scheint mir ein Beweis für die Resorptionsfähigkeit des Ichthyols zu sein. Nicht immer sind die Injektionen schmerzlos; die Schmerzen gehen jedoch rasch vorüber und lassen sich durch Prießnitz'sche Umschläge einhalten. Ich habe auf diese Weise 18 Fälle mit bestem Erfolge und Resultate behandelt; gonorrhoische Fälle habe ich dabei vollständig außer Acht gelassen. Vielleicht können mit dieser Methode weitere Indikationen für die Ichthyoltherapie geschaffen werden, vielleicht ist sie im Stande, viele operative Fälle zu umgehen; der weiteren Erfahrung bleibt dies vorbehalten. —

Für Viele bildet der widerliche Geruch des Ichthyols häufig ein Hindernis seiner Anwendung; durch Cumarin lässt sich eine ziemlich gute Desodorirung bewerkstelligen, dasselbe verursacht jedoch vielfach intensive Kopfschmerzen und verflüchtigt leicht; aus diesem Grunde ist, da auch vollständige Geruchlosigkeit damit erzielt wird, ein Zusatz von Ol. citrionellae oder Oleum eucalypti citriodorae, bezüglich eine Verbindung beider sehr zu empfehlen; bei einem Zusatz von 5% (allein jedes Mittel oder beide in Stärke von 2—2,5%) erreicht man einen gewissen Wohlgeruch von Dauer. — Eine zweite Unannehmlichkeit, wie sie viele Mittel bedingen,

sind die in der Wäsche zurückbleibenden Flecken; dieselben verschwinden durch Auskochen in Seifenwasser bezüglich durch Auswaschung mit Seifenspiritus oder Kaliseife. —

Nach dem Gesagten darf ich wohl die Überzeugung aussprechen, dass das Ichthyol ein unentbehrliches Mittel in der Gynäkologie bleiben wird; objektive Beobachtungen lehren das zur Genüge; jeder Unbefangene wird dies zugeben; ich bin weit vom Enthusiasmus entfernt, ja ich bin mit einem gewissen Widerwillen vor Jahren an die Versuche herangetreten, da die syrupartige Konsistenz des Mittels den Gebrauch manchmal verleiden kann. Um noch hochautoritativer Urtheile Erwähnung zu thun, möchte ich bemerken, dass Winckel (nach gütigst auf Befragen ertheilter Auskunft) vom Ichthyol »häufig bei Exsudaten und Hyperästhesien und chronisch entzündlichen Processen des Uterus und Vaginalgewölbes sehr gute Erfolge und noch nie Nachtheile — ein leichtes Brennen und Epithelabstoßung ausgenommen — beobachtet hat« und B. S. Schultze[1] wendet es in einer Lösung von 30,0 Ichthyol zu 170,0 Glycerin an und betont, dass »es nebenbei den Vortheil hat, die Epitheldecke der Vagina zu verstärken und gegen mechanische Einwirkungen dadurch weniger empfindlich zu machen«.

Unter Ichthyol kurzweg ist das dünnflüssige Ammonium sulfo-ichthyolicum zu verstehen; die konsistenteren Salze (Natrium, Zincum, Lithium) müssen erst durch Erwärmen dünnflüssig gemacht werden und wirken bei den gynäkologischen Fällen nicht so prompt; ganz und gar ließ fast stets mich das Thiol im Stich, welches ich im vorigen November versuchsweise statt Ichthyol in der hiesigen Poliklinik verwendete, wo auch die in Rede stehenden ambulanten Fälle sämmtlich von mir und den assistirenden Herren sorgfältig beobachtet wurden. Ebenso hat das Gesagte für den leichter zu handhabenden Ichthyolfirniss Geltung. Über die Wirkung des Ichthyolzinkes bei Schrunden der Brustwarzen, welches Freund empfiehlt, habe ich keine Erfahrung. —

Meine Herren! Den Schluss meiner ersten Ichthyolpublikation möchte ich auch hier wiederholen: die mit dieser Therapie erzielten Erfolge liefern bei strenger Indikation zu seiner Anwendung den Beweis, dass wir in ihm ein hervorragendes Mittel zur schnellen und sicheren Heilung verschiedener Frauenleiden, bei welchen häufig der Gebrauch des Messers nicht vermieden werden konnte, besitzen, welches aber natürlicherweise als Panacee für jedes gynäkologische Leiden weder gelten kann, noch dafür gehalten werden soll und darf.

1) »Zur Therapie hartnäckiger Retroflexion der Gebärmutter.« Sammlung klin. Vorträge. Neue Folge. 1891. No. 24.

37.

(Gynäkologie No. 14.)

Zur Therapie der Ureterfisteln.

Von

Arie Geyl,

Dordrecht.

Am 30. August d. J. wurde mein Rath eingeholt von Herrn G. behufs seiner Ehefrau, welcher, früher immer gesund, seit ihrer letzten Entbindung gänzlich das Vermögen abging, Urin und Fäces bei sich zu behalten. Die 33jährige Frau hat während ihrer Ehe viermal geboren. Die drei ersten Entbindungen waren ganz normal, ohne jedweden Unfall von Statten gegangen. Das vierte Mal hatte der Partus einen langsamen, schleichenden Verlauf genommen: die anfangs starken Wehen wurden schwächer, man kam nicht weiter; die Hebamme bestand auf die Hilfe eines Geburtshelfers, welcher zugezogen wurde und nach einigem Zuwarten die Zange anlegte und nach einer äußerst anstrengenden Arbeit, welche eine gute halbe Stunde in Anspruch nahm, ein großes, leicht asphyktisches Kind zu Tage förderte, das sich bald gänzlich erholte. Der Arzt theilte mir mit, dass er bei Scheitellage eines zwar ziemlich hoch, aber ganz feststehenden Kopfes, bei genügender Eröffnung, wegen Wehenschwäche den Forceps applicirt hatte. Schon kurze Zeit nachher bemerkte die Patientin, dass sie nie etwas von Urindrang verspürte; der per vaginam ausfließende Urin wurde Anfangs, in den ersten Tagen nach der Entbindung, als profuse Lochialsekretion gedeutet. Noch zeigte sich der Darm incontinent und ist dies, trotz der vier Tage nach der Entbindung vorgenommenen Operation, bis auf heute geblieben. Meine Frage, ob die Blasenfunktion, die Harnausscheidung per urethram gänzlich aufgehoben war, wurde sehr entschieden dahin beantwortet, dass nur per vaginam und nie auf einem anderen Wege Urin entfernt wurde; letzterer war für gewöhnlich klar, bisweilen und namentlich in der letzten Zeit, trübe.

Die Untersuchung der in Steinschnittlage liegenden Frau ergab folgendes Ergebnis: Der Introitus vaginae wurde von den Labia majora völlig verschlossen; nur, wenn man letztere auseinanderhält, sieht man, dass das Perineum gänzlich fehlt, und das Rectum 1 bis 2 cm über dem Sphinkter eingerissen worden ist. Eine an der hinteren Vaginalwand befindliche Narbe bezeichnet, dass der Riss des Darmes anfänglich wenigstens 4 cm größer gewesen ist. Es ist unschwer, sich mittelst Digital-Untersuchung zu überzeugen, dass die Vagina sehr weit ist und das Becken vollkommen normale räumliche Verhältnisse aufweist; dass die Cervix Uteri beiderseits eingerissen ist, rechterseits bis auf die Höhe des Laquears, linkerseits viel tiefer bis ungefähr auf die Höhe des Ostium internum; dass die Gebärmutter selber verdickt und vergrößert ist (eine Sondenuntersuchung lehrt, dass die Entfernung zwischen dem unteren Theile des Labium anterius und dem Fundus uteri 8,5 cm beträgt) und sich nach allen Richtungen hin, am wenigsten nach unten, ziemlich bequem und ergiebig bewegen lässt und dass weder Annexa noch Uterus irgendwo schmerzhaft sind und ebenso wenig andere Abweichungen darbieten, welche als Überbleibsel abgelaufener Entzündungen gedeutet werden können. Nur die Ligamenta sacro-uterina sind straff gespannt und bei Betastung schmerzhaft.

Es ist aber unmöglich, mittelst dieser Untersuchungsart eine Öffnung aufzufinden, welche in die Blase ausmündet. Sogar wenn man ein gefenstertes Simon'sches Spekulum zur Hilfe nimmt und damit die Hinterwand der Vagina nach unten drängt, bekommt man, weil sich die vordere schlaffe Schleimhautwand ins Gesichtsfeld stellt, nichts anderes zu sehen, als abfließenden mit Schleim gemischten Urin. Nur wenn ich die vordere Vaginalwand, und namentlich rechterseits, stark heben und das angehakte Labium anterius nach der linken Seite ziehen lasse, gelingt es hier nach langem Suchen, im Laquear dextrum dicht neben der Portio vaginalis eine kleine Öffnung aufzudecken, aus welcher langsam aber sicher Harn hervortropft, welcher, dem blauen Lakmuspapier gleich eine rothe Farbe verleiht. Jetzt wurde in das aufgefundene kleine Loch ein Pawlik'scher Katheter hineingeführt, und es wurde sofort klar, dass es nicht den Zugang in die Blase darstellte. Die Bewegungen des Katheters sind nicht frei; das Instrument lässt sich nur in einer Richtung vorschieben und zwar nach rechts und oben. Als es ungefähr 6 cm tief saß, sah man fortwährend aus dem freien Endtheile Urin hinabtropfen, und ob es sich gleich jetzt in der Nähe der Öffnung vollkommen trocken erhielt, so blieb trotzdem das Harnströmen aus der Vagina anhaltend. Also war nur eine Quelle des Übels entdeckt. Der Ort der zweiten konnte sogar nach sorgfältiger und lange andauernder Untersuchung nur annähernd festgestellt werden; er musste sich in der Uterinhöhle befinden (denn hieraus strömte der Urin hervor); die richtige Stelle, wo, war vorläufig nicht anzugeben.

Wir hatten also vor uns eine Frau, welche behauptete, niemals zu uriniren (der Catheter à demeure zeigte des Näheren die Richtigkeit ihrer Behauptung; er gab nie einen Tropfen Wasser) und aus zwei Stellen, Vagina und Uterus, Harn verlor. Rechterseits hatte der Pawlik'sche Katheter überzeugend gelehrt, dass die Vaginalöffnung als eine Vagino-Ureterfistel aufgefasst werden musste. Aber welche Bedeutung sollte man der sich in der Uterinhöhle befindlichen Öffnung beimessen? Hierauf konnte nur eine Antwort gegeben werden, nachdem ausgemacht worden war, ob diese Öffnung mit der Blasenhöhle in Verbindung stand. Die einfachste Methode, dies zu eruiren, war eine Untersuchung nach der Kontinenz der Vesica anzustellen. Ich ließ mir gekochte Milch zubereiten und füllte damit die Blase; diese konnte nicht mehr als 150 g fassen; fügte man mehr hinzu, so wurde es unter heftigem Drange per urethram herausgeschleudert. Dieser Versuch wurde mehrmals wiederholt und ergab immer dasselbe Resultat. Nie zeigte sich nur ein einziger Tropfen Milch an der beschriebenen Vaginalöffnung oder am Ostium uteri. Mit dem Pawlik'schen Katheter ist es mir nur einmal gelungen, rechterseits und zwar von der Vesica hinaus, den Ureter zu sondiren; er mündete in der gefundenen Vaginalöffnung. Eine Wiederholung missglückte immer; ebenso war es mir unmöglich, den linken Ureter zu sondiren.

Die Diagnose musste deshalb lauten:

Linksseitige Fistula uretero-vaginalis; rechtsseitige Fistula uretero-uterina; doppelseitiger Einriss der Cervix uteri und Ruptura completa septi perinei.

Die Aufgabe, welche dem Operateur zur Lösung gestellt wurde, war also eine nicht wenig schwierige. Er hatte zwei Indikationen Genüge zu leisten; die neuen Verhältnisse, welche er ins Leben rufen sollte, sollten den alten so viel wie möglich ähnlich sein und er sollte unbedingt eine, und wenn möglich, sogar die beiden Nieren zu erhalten suchen. Die Ureterovaginalfistel durfte man also nur einer Operation unterziehen, welche die zugehörige Niere sicher zu erhalten wusste. War einmal linksseitig der Zusammenhang zwischen Blase und Ureter wieder hergestellt, so musste man versuchen, die Uterinhöhle z. B. mittelst der Vulliet'schen Methode, so weit zu dilatiren, dass man die Uterinfistel ins Gesicht bekam. Nachher musste man auch hier, nach einer später zu erwähnenden Operationsmethode, danach streben, die Uretermündung in die Blasenhöhle zu verlegen. Erst wenn alle Versuche, das gestellte Ziel zu erreichen, ganz oder theilweise fehlgeschlagen waren, musste die Berechtigung zur Herstellung einer großen Vesicovaginalfistel mit nachfolgender Occlusio vaginae vorliegen oder zur Hinwegnahme einer Niere.

Am 10. September schritt ich zur Operation der Vagino-Ureterfistel.

Von einer Wiederherstellung der Kontinuität des Ureters musste Abstand genommen werden, weil es mir nur einmal gelang, den vesikalen

Theil des rechten Harnleiters zu sondiren. Es blieb hier desshalb nur ein Weg zu befolgen übrig: ich musste zuerst eine künstliche Vesico-Vaginalfistel anlegen, deren eines Endtheil mit der schon anwesenden Ureterfistel zusammenfiel und nachher den selbst verursachten Schaden mit dem schon bestehenden aufheben. Es ist allgemein bekannt und namentlich Pawlik hat darauf am eingehendsten hingewiesen, dass eine Vesico-Vaginalfistel-Operation manchmal ausschließlich darum misslingt, weil ein Ureter in den Draht gefasst wird. Er ertheilt desshalb den Rath, niemals eine Fistel zu operiren, wenn man nicht zuvor mittelst der Sonde oder des Auges ganz genau ihre Lage festgestellt hat. Befindet sich die Blasenöffnung des Ureters präcise auf dem Rande der Fistel oder in ihrer unmittelbaren Nähe, so wird man nur so anfrischen, dass der Rand selber nicht mitgenommen wird. Und man wird sich sogar nicht scheuen, den Schnitt so zu machen, dass nach der Nahtanlegung ein ziemlich großer Theil der Vaginalschleimhaut innerhalb der restaurirten Blasenhöhle Platz findet. Es ist meine Überzeugung, dass man den Schwierigkeiten, welche sich einem guten Gelingen der Operation einer Vagino-Ureterfistel entgegenstellen, großentheils oder gänzlich entgehen wird, wenn man das genannte Verfahren principiell bei dieser Operation befolgt. Ich weiß wohl, dass es Operateure gegeben, welche schon derart verfahren sind; ich behaupte aber, dass nicht ein einziger Operateur es that, völlig bewusst, dass ungeachtet der unumgänglichen Asepsis, der Erfolg der Operation ausschließlich und allein bedingt wird von den Stellen, wo die Drähte hindurchgeführt werden. Dies war der Grund, wesshalb man immerfort zwei oder mehreren Indikationen Genüge zu leisten versuchte; so befürchtete man, dass die Fistelöffnung, welche, so lange sie in der Vagina sich befand, den Harn unbehindert wegfließen ließ, sofort, wenn sie nur in der Vesica ausmündete, ihre Natur abändern und die Anlage zeigen sollte, sich ohne weiteres gänzlich oder nahezu gänzlich zu schließen. Diesem üblen Ereigniss vorzubeugen, rieth man, vor der Operation den Ureter zu erweitern oder auch ihn über einen kleineren oder größeren Theil seiner Wand einzuschneiden. Ergab die Operation unter diesen Umständen einen schlechten Erfolg, so wurde dieser den Verwachsungen zugeschrieben, welche der mehr oder weniger verwundete Theil des Ureters mit den ihn umgebenden Geweben oder mittelst seiner eigenen bloßgelegten Flächen sollte einhergegangen haben. Über die Art und Weise dieser Verwachsungen blieb man aber im völligen Dunkel. Und es kommt mir sehr unwahrscheinlich vor, dass sie je entstanden sind. Man muss bedenken, dass freie Wundränder, d. h. Ränder, welche nicht kontinuirlich, von einer Naht z. B., in Zusammenhang gehalten werden, nur in sehr seltenen Fällen die Neigung besitzen, sich zusammen zu verbinden. Wie viel weniger wird dies der Fall sein, wenn noch dazu unaufhörlich Harn zwischen ihnen hindurchtropft und dieser Harn, sobald

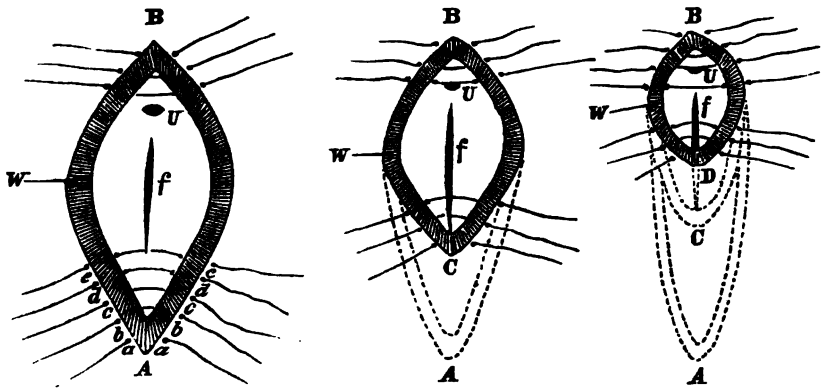
er ein Hindernis im Ausströmen erfährt, einen so großen Druck auszuüben im Stande ist, dass er schließlich die Widerstände besiegt, welche die starken Drähte einer gut angelegten Naht zu leisten vermögen. Überdies sollte eine unbegreifliche und meiner Meinung nach unmögliche Narbenkontraktion zweier per primam verheilenden, genau aneinander schließenden Wundflächen den Grund abgeben, für eine Abknickung oder Zusammenpressung des Ureters. Ich nehme an, es gebe Manipulationen, welche im Stande sind, die Fistelöffnung derart zu verletzen, dass in Folge derselben Narbenkontraktionen entstehen, welche eine Stenose veranlassen; es ist aber ein Kunstfehler, zur Operation zu schreiten, wenn noch derartige Manipulationen von Nöthen sind. Es ist geboten, mit der Operation so lange zu warten, bis alle Folgen eines Eingreifens, welches eine Erweiterung der Fistelöffnung zu erzielen versucht, verschwunden sind. Ebenso ist es ein Kunstfehler, wenn man nicht jedesmal nach einer Sondenuntersuchung die peinlichsten Desinfektionsmaßregeln beachtet; nur so ist der Hervorrufung eines Ureteritis, Pyelitis und Nephritis vorzubeugen. Diese Zustände, welche doch sehr leicht (per continuitatem in einer nicht verletzten, per contiguitatem auch in einer verletzten Blase einen Catarrhus vesicae hervorrufen können, sind gewiss am allerwenigsten geeignet, das gute Gelingen der Operation sicher zu stellen.

Man soll sich also nur dann zur Ausführung der Operation entschließen, wenn man dessen gewiss ist, dass keine Entzündung des Ureters oder der höher befindlichen Organe vorhanden ist[1]), dass die Fistelöffnung nicht stenosirt ist und glatte und intakte Ränder besitzt und man beachte, dass sie diese während der Operation behält und dass die Drähte in keinerlei Beziehung mit der Ureterwand treten. Desshalb ist es nothwendig, dass wir die um die Fistel herum gelegene Vaginalschleimhaut zur Vesicalschleimhaut machen, sie also zu einem Cul-de-Sac umbilden, welcher eine Kommunikation mit der Blase erhält. Dieses Ziel ist auf vielen Wegen erreichbar und wirklich auch erreicht, je nachdem man mehr oder weniger freigebig war im Verbrauche der vaginalen Schleimhaut.

Als ultimum remedium hat man es verwirklicht durch die Ausführung der Kolpokleisis. Nachdem zuvor eine große Vesico-Vaginalfistel angelegt war, wurde von der Vaginalschleimhaut ein circulärer, 1—2 cm breiter Streifen abpräparirt. Die verwundete Fläche wurde aneinander genäht, so dass die Vagina quer abgeschlossen, Vaginaltasche und Blasenhöhle also einen einzigen Raum darstellten. Ich glaube bezweifeln zu dürfen, ob diese Kolpokleise, welche die Operirten wieder in den Stand setzen kann, spontan Harn zu lassen, jetzt noch ihr Recht auf Bestehen

1) Wie ich später des Näheren ausführen werde, kann man unter gewissen Umständen, trotz der Existenz einer Entzündung, gezwungen werden, zu operiren.

behaupten darf. Es ist mir namentlich, als ich die Krankengeschichte der Vagino-Ureterfisteln durchlas, aufgefallen, wie selten man der Existenz ausgedehnter Narben u. d. Erwähnung thut, und es kommt mir vor, dass diese, wenn sie vorhanden sind, wohl immer einer Beseitigung mittelst der Bozeman-Pawlik'schen Methode zugänglich sein werden. Dazu kommt, und dies hat man nie vollkommen gewürdigt und wenigstens nie hinreichend betont, dass die hier genannte Occlusio vaginae zwar die roheste Art einer Vagino-Ureterfisteloperation abgiebt, aber dass zwischen ihr und der ideellen Operationsmethode nur eine graduelle Differenz existirt. Die erstere verwandelt die ganze, die letztere nur den kleinstmöglichen Theil der Vagina in einen Urinbehälter. Zwischen beiden steht die partielle Kolpokleise, welche von mehr als theoretischem Belang ist, weil, wie aus einer Dissertation, welche ich dieser Tage zu Gesicht bekam, hervorgeht, Kaltenbach gezeigt hat, dass sie sich auch praktisch gut ausführen lässt. Durch sie kam eine Fistel zur Heilung, welche mehreren Operationen, wobei Durchschneidung der Ureterwand eine Hauptrolle spielte und der dünnen Vaginalwand das Misslingen in die Schuhe geschoben wurde, Widerstand geleistet hatte. Kaltenbach



w = bloßgelegte Schleimhautfläche,
u = Ureterfistel,
f = künstliche Vesico-Vaginalfistel.

machte eine Vesico-Vaginalöffnung, deren einer Endtheil in der Nähe der jetzt in Ruhe gelassenen Ureterfistel gelegen war. Jetzt präparirte er zwei 1—1 1/2 cm breite Schleimhautstreifen ab. Die auf diese Weise entstandenen Wundflächen umgaben den Theil der intakte Schleimhaut tragenden Vagina, in welchem sich die Fisteln vorfanden. Darauf wurden die korrespondirenden Punkte der verminderten Schleimhautflächen genau aneinander genäht, in Folge dessen ein mit intakter Schleimhaut versehener, mit der Blasenhöhle in Verbindung tretender blinder Sack entstand. Die derart ausgeführte Operation ergab nicht sogleich einen positiven Erfolg; die Vaginalnarbe erhielt ein kleines Loch, das aber

später ganz bequem durch eine Nachoperation zugeheilt wurde. Die Patientin Kaltenbach's litt, trotz der Katgutnaht, welche Vaginal- und Vesicalschleimhaut zusammenhielt, viel von einer, nach der Operation aus der Blasenwand auftretenden Blutung, welche nicht weniger als drei Tage Beschwerden verursachte. So lange man diesen Nachblutungen nicht mit Gewissheit entgehen kann, wird auch hier, wie bei allen anderen Methoden, die Frage gelöst werden müssen: Soll man in einer oder in zwei Zeiten operiren? Im allgemeinen darf man wohl antworten: Man wird gut und vorsichtig handeln, wenn man frisch angelegte Blasenwunden größeren Umfanges innerhalb dem Bereiche seiner Augen und Hände hält. Nur derart wird man die Kranke in vielen Fällen vor Schmerz und sich selbst vor Sorgen bewahren können.

Ich halte es für nicht nothwendig, des Näheren auf den zwischen dieser partiellen Kolpokleise und der Occlusio vaginae vorhandenen Zusammenhang hinzuweisen; dieser leuchtet von selbst ein; ich will nur zeigen, wie sich aus ersterer Operation die ideelle Methode ableiten lässt. Wenn man besonders sparsam mit der Vaginalschleimhaut sein will, so kann man, ohne jedwede Modifikation in der Art der Operation zu machen, den Punkt *A* nach dem, nach diesem Punkte sehenden Ende *C* der künstlichen Vesico-Vaginalfistel hinbringen. Noch ist es klar, das es zum Erreichen unseres Zweckes ganz einerlei ist, ob die Blasenfistel groß ist und weit entfernt von der Ureterfistel oder das Gegentheil stattfindet. Der Urin kann in beiden Fällen gleich gut in die Blase hineintropfen. Je näher der Ort der Blasenfistel sich bei der Ureteröffnung befindet und je kleiner erstere gemacht wird, desto mehr Vaginalschleimhaut wird erspart werden. Es ist aber durchaus nicht nothwendig und es würde sogar technisch nicht immer bequem auszuführen sein, wenn man gleich anfinge, die Blasenwunde so ganz besonders klein zu machen. Sie kann vor Beendigung der Operation wieder theilweise geschlossen werden; aber man soll alsdann den Punkt *A* der später zu vereinigenden Schleimhautflächen nicht in *C*, sondern mehr in der Nähe der Ureterfistel, in den Punkt *D* hinstellen. Zum guten Gelingen der Operation ist nichts anderes nothwendig, als dass sich um die Ureterfistel herum intakte Vaginalschleimhaut vorfindet. Für die künstlich gemachte Blasenöffnung ist die von Schede vorgeschlagene Behandlung, wenn nicht immer, doch gewiss meistens entbehrlich. Letzterer macht eine Blasenscheidenwunde, deren einer Endtheil mit der Ureterfistel in Berührung tritt; nachher vereinigt er sehr genau, und namentlich unter streng antiseptischen Kautelen, Vaginal- und Vesicalschleimhaut. Sobald eine lineare Vereinigung dieser Häute zu Stande gekommen ist, frischt er beiderseits die artificielle Fistel derart an, dass ein Theil der Vaginalschleimhaut erhalten bleibt und nach der Naht ihre Lage innerhalb der Vesica findet. Natürlich bleibt auf diese Weise um die Uretermündung herum auch ein

Theil intakter Vaginalschleimhaut. Diese Operationsart scheint mir nur den Vortheil zu haben, dass die Drähte, welche die Wundflächen aneinander zu halten haben, niemals die Ureterwand mitfassen können. Es ist aber ein Nachtheil, dass zur Erreichung des Zweckes zwei Sitzungen nothwendig sind. Ich glaube wenigstens, dass man bei einzeitigem Operiren den Erfolg der Operation wegen später aufzutretender Blutung nur in Ausnahmefällen, welche sich von selbst während der Operation anzeigen werden, in Frage stellen würde.

Die Art der Operation war in meinem Falle folgende:

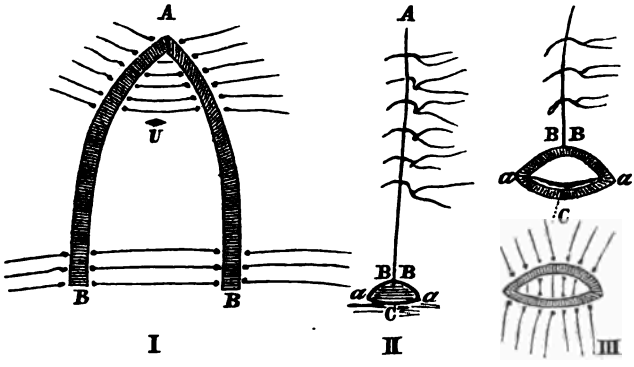
Zunächst wurde täglich während einer Woche die Uterushöhle kräftig desinficirt und vor der Operation die strengsten antiseptischen Maßregeln genommen. Wegen der außergewöhnlichen Nervosität der Frau wurde nicht die lokale Anästhesie, sondern die Narkose angewendet. Die Fistel wurde in Steinschnittlage dem Auge zugänglich gemacht; diese Lage wurde während der Operation eingehalten. Der Pawlik'sche Katheter, den ich bis zur Tiefe von 5—6 cm in den Ureter hineinführen konnte, wurde der Obhut eines Assistenten übergeben. Dann führte ich in die vorher mit Borsäure angefüllte Blase eine Steinsonde und gab dieser eine solche Stellung, dass ihre Furche nach der Vagina hinsah und ihre Spitze gegen den Pawlik'schen Katheter traf. Jetzt schnitt ich, ohne die Fistel zu verletzen, aber in ihrer unmittelbaren Nähe anfangend, auf der Rinne der Steinsonde ein und machte eine Blasenscheidewunde, nicht mehr als 2 cm lang, eher kleiner. Dann wurde ein dünner metallner Katheter von der Urethra her durch die Blase hindurch in die Mündung des Ureters hineingeführt, ein wenig vorgeschoben und so während des weiteren Theils der Operation festgehalten. Dem Katheter hatte ich eine leichte, Sförmige Krümmung gegeben. Das war eine vielleicht nicht ganz überflüssige Fürsorge, welche namentlich dann einen Vortheil wahren kann, wenn ohne Narkose operirt wird. Wenn man den außerhalb des Körpers liegenden Theil dieses Katheters nach der rechten Seite der Frau hinbewegt, so dass die Fistelöffnung unterhalb des Niveaus der Blasenscheidewunde, also in die Blasenhöhle hineingedrängt wird, so wird man die Urethra weniger zerren, als anderenfalls, wenn man für diese Manipulation ein Instrument anderer Gestalt in Gebrauch zieht. Als dieser Katheter gut placirt war, schnitt ich, anfangend an einem Punkte der Blasenscheidewunde, welche $^1/_2$ cm von ihrem in der Nähe der Fistelöffnung gelegenen Endtheile entfernt war, zwei Schleimhautstreifen ab, welche sich in der Richtung der Blasenwunde mit einem länglichen Ovale um die Fistel herumzogen und überall 1—$1^1/_2$ cm intakter Vaginalschleimhaut zwischen sich und der Fistel übrig ließen. Jetzt ließ ich mir die Uretermündung etwas in die Blasenhöhle hineindrängen, eine Manipulation, welche das Durchführen der Drähte vereinfachte. Durch die Naht wurden vereinigt die bloßgelegten Schleimhautflächen und der

Theil der Blasenscheidewunde, welche sich hinter diesen Flächen befand. Die Naht selbst war geradlinig. Weil ich mir keinen Nutzen, sondern nur Nachtheil von dem Liegenlassen des Ureterkatheters versprach, entfernte ich diesen sofort nach Beendigung der Operation; auf die Wundnaht brachte ich Jodoformpulver mit Jodoformdocht.

Über den Genesungsverlauf habe ich nicht vieles zu sagen. In den ersten Tagen konnte es scheinen, als ob die Operation kein glückliches Resultat abgeben würde. Es gelang mir namentlich niemals, mit dem Katheter Harn aus der Blase zu entfernen; trotzdem behauptete die Frau, dass sie ganz deutlich im Gegensatz zu früher Urindrang verspüre und dass sie jeden Augenblick ganz kleine Quantitäten entleeren müsse; meine Ankunft sogar sollte immer zur Folge haben, dass ihr die Macht über ihren Sphincter vesicae gänzlich abhanden kam. Eine Inspektion der Wundnaht zeigte immer, dass sie vollkommen genau aneinander hielt und nichts durchließ. Desshalb entschloss ich mich 5 Tage nach der Operation zu dem Versuche, mittelst Injektionen von Borsäurelösungen der verminderten Kapacität und der Hyperästhesie der Blase entgegenzutreten. Bald wurden erstere in großer Quantität vertragen und zehn Tage nach der Operation konnten die Drähte entfernt werden. Am 10. Oktober hielt die Blase ganz bequem 300 g Urin.

Es scheint, wenn man eben erst Bericht erstattet hat, über den guten Erfolg einer nach einer durchaus rationellen Methode ausgeführten Operation, ein schlecht gewählter Augenblick für den Vorschlag, letztere unter gewissen Umständen durch eine andere zu ersetzen. Wenn ich mich trotzdem dazu entschließe, so habe ich dafür folgende Gründe anzugeben. Von wesentlichem Belange für das Gelingen der vorher referirten Operation ist es, dass die definitive Wundnaht geradlinig sei und dass nur zusammengehörige Punkte, d. h. Punkte, welche gleich weit entfernt sind von den respektiven Endtheilen der Wundflächen, mit einander in Zusammenhang gebracht werden. Nur so ist man vollkommen sicher, dass die die Ureterfistel umgebende intakte Schleimhaut überall die nämlichen Spannungsverhältnisse erlangt und wird also die Möglichkeit einer Ureterabknickung auf Null reducirt. Die frisch gemachte Blasenwunde entscheidet daher über die Lage der anzufrischenden, um die Fistel herum gelegenen Schleimhautstreifen. Aber weil die Lage der Fistel derart sein kann, dass die zum Anfrischen dienende Schleimhaut in nur minimaler Quantität vorhanden ist, die Auswahl der erwähnten Streifen also eine besonders wenig ausgiebige sein kann, so wird es von Nutzen sein können, die Operation mit der Anfrischung der Schleimhaut, welche um die Ureteröffnung herum vorräthig ist, anzufangen. So handelnd, kann man noch andere Vortheile erzielen: man kann die Blasenöffnung so weit von der Fistel entfernt anlegen, als man für zweckmäßig erachtet. Man operirt in einer oder zwei Zeiten, je nachdem keine

oder eine ziemlich profuse Blutung erwartet wird aus dem nach der Fistel hinschauenden Rande der anzulegenden Blasenöffnung. Man verfahre folgendermaßen: Wo Schleimhaut vorhanden ist, präparire man zwei $\pm$ $^1/_2$ cm breite, an einer gewissen Stelle zusammentreffende Stellen ab. Befindet sich die Stelle in A, so lasse man die Streifen sich in einem halben Ovale, der Fistelöffnung vorbei nach den Punkten B zum Beispiel hinziehen. Näht man jetzt die zusammengehörigen Punkte zusammen, so wird die Fistel ihre Lage in einem Cul-de-Sac finden, nicht weit entfernt von dessen Eingang. Letzterer wird eine mehr oder weniger unregelmäßige, halbzirkelförmige oder runde Gestalt haben und aus einer doppelten Schichte Vaginalschleimhaut und einer Basis, der Blasenscheidenwand, zusammengesetzt sein. Letztere wird perforirt und der freie Rand des blinden Sackes angefrischt; man vereinige alsdann genau letztere Wundfläche mit dem von der Fistel abgewendeten Rande der Basis und der Harn, welcher sonst durch den Cul-de-Sac abzufließen gezwungen war, wird nothwendig seinen Weg nach der Blase nehmen müssen. Man sieht leicht, dass bei dieser Operationsart der Ureter gänzlich in Ruhe gelassen werden kann; doch sollte man bisweilen die Vorsicht gebrauchen, ihn zeitlich zu sondiren, aber nur dann, wenn man nicht umhin kann, dicht in der Nähe seiner Mündung anzufrischen.



I. AB = bloßgelegte Schleimhaut.
U = Ureterfistel.
II. $aBBa$ = freier Rand des Cul-de-Sac.
C = die sich aus Blasenscheidewand zusammensetzende Basis.
III. $aBBa$ = angefrischter freier Rand.
C = der von der Fistel abgewendete, angefrischte Rand der Basiswunde.

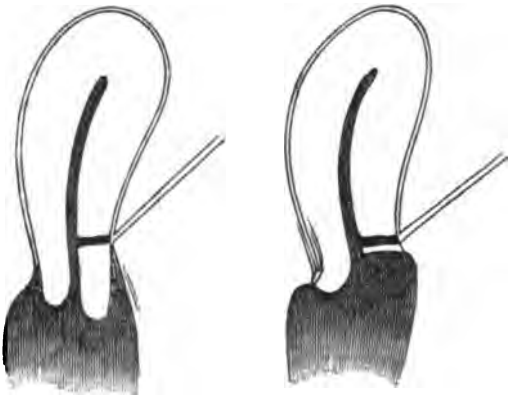
Dass das Suchen nach einer ein sicheres Resultat abgebenden Operationsmethode keine ganz überflüssige Arbeit ist, geht überzeugend hervor aus den statistischen Daten, welche Nebe in seiner früher citirten, am 31. Juli 1890 vertheidigten Dissertation gesammelt hat. Die Litteratur hatte bis auf jene Tage 30 Fälle aufzuweisen, welche von Chirurgen untersucht oder in Behandlung genommen waren. Die Versuche, welche man vor dem von Landau veröffentlichten Vorschlage gemacht hatte, um namentlich die Fistel mittelst Caustica der Schließung entgegenzuführen, sind alle misslungen. Nicht weniger als sechsmal hat man eine

Niere herausgenommen; fünfmal sah man das Urinträufeln ausbleiben, einmal die Kranke den Folgen der Operation unterliegen. Die Kolpokleise, d. h. die Occlusio vaginae, zu welcher man dreimal die Zuflucht nahm, ergab eben so viele Genesungen und Kaltenbach brachte die partielle Kolpokleise zweimal zur Ausführung mit gutem Resultate. Von den 14 Fällen, welche der eigentlichen Fisteloperation, nach dem von Landau entworfenen, von Bandl verbesserten Schema unterzogen wurden, ist die Hälfte nicht gelungen; die übrigen genasen, aber meistens nur nach mehrmals wiederholter Operation. Nicht weniger als zwei Sterbefälle kommen vor unter den 7 Operirten, welche nicht von ihrem Leiden befreit wurden. Die Operateure, welche ein gutes Resultat erzielten, sind Bandl, Parvin, Nicoladoni, Schede, Solowjeff und Schauta. Es scheint mir aber nicht ganz richtig zu sein, den Fall Schauta's den Vagino-Ureterenfisteln anzureihen. Der Ureter hatte hier seine Ausmündung auf dem Rande einer Blasenfistel. Derartige Fälle sind öfters von verschiedenen Operateuren und namentlich von Pawlik, beschrieben und geheilt worden.

Wie aus dem vorhergesagten hervorgeht, hat man sich nicht gescheut, die Vagino-Ureterfistel mittelst der Herausnahme einer Niere unschädlich zu machen. Sicher ist eine derartige Behandlung von eingreifender Art und man macht, sie befolgend, in gewissem Maße ein leap in the dark. Die Erfahrungen über den Gesundheitszustand der Einniermenschen sind noch so spärlich, dass man vernünftig handelt, nur bei zwingender Nothwendigkeit zur Hinwegnahme eines Harnorganes zu schreiten. Wann ist diese Nothwendigkeit vorhanden? Meines Erachtens dann, wenn bei einer geschlechtsreifen Frau wiederholte Versuche, die Fistel zu schließen, fehlgeschlagen sind. Aber besteht sie auch dann, wenn eine Krankheit der der Fistel zugehörigen Niere festgestellt worden ist? Es ist unmöglich, ohne weiteres diese Frage bejahend oder verneinend zu beantworten. Wer eine kranke Niere hinwegnimmt, wenn die zurückbleibende nicht gänzlich gesund ist, begeht sicher und bestimmt Todtschlag. Und sogar, wenn es zweifellos feststeht, dass letzteres Organ vollkommen normal ist, dann noch, wer eine kranke Niere hinwegnimmt ohne die Gewissheit, dass ihre Affektion absolut unheilbar, sogar letal sein wird und entstanden ist von einer von der Fistel herstammenden Infektion, er begeht mehr als eine Unvorsichtigkeit. Denn wie traurig es auch bestellt ist mit der Kenntnis der Ätiologie der Nephritis, es sind mehrere klinische Wahrnehmungen und auch deutlich überzeugende Experimente bekannt, welche darauf hinweisen, dass Nierenentzündungen als Folgen einer allgemeinen Blutinfektion auftreten können. Letztere kann ihren Grund finden in allgemeinen Infektionskrankheiten oder in mehr oder weniger bedeutenden Infektionsherden (Eiterungsprocessen, tuberkulösen Herden u. s. w.). So lange also die Ursache der Krankheit der einen Niere

nicht beseitigt ist, so lange bleibt die andere der Gefahr ausgesetzt, welcher die erstere unterlegen ist und deshalb ist es gerathen, dem Organismus jedes Stückchen Niere, das zu funktioniren im Stande ist, so lange wie möglich zu erhalten. Die Existenz eines palpablen Nierenabscesses fordert natürlich zur unmittelbaren Ausführung der Nephrotomie auf und wenn diese Therapie nicht den gewünschten Erfolg erzielt, wird man letzterer, und zwar sofort, wenn eine direkte Lebensgefahr die Indikation abgiebt, eine Nephrektomie folgen lassen. Wenn man aber einen Eiterungsherd nicht nachzuweisen im Stande ist, erachte ich jeden Operationseingriff für unerlaubt, um so mehr, weil wir mit Sicherheit wissen, dass gewisse Nierenkrankheiten einer vollkommenen Genesung zugänglich sind. So hat sogar vor Kurzem Thorkild Rovsing gezeigt, dass es möglich sei, echte Nephritiden zur Entstehung zu bringen bei Kaninchen, welchen man Bakterien, und zwar Eiterungsbakterien ins Blut hineinspritzte und dass die so entstandenen Entzündungen, wenn man die Thiere leben lässt, von selbst wieder verschwinden können. Auch beschreibt er einen klinischen Fall, wo bei vorhandenem Catarrhus vesicae die Entzündung um sich herumgriff und an dem Ureter entlang sich auf die Niere verbreitete (Ureteritis, Pyelitis, Nephritis); eine zweckmäßige Therapie brachte die Krankheitssymptome zum Verschwinden. Ich glaube also, die alleinige Diagnose der Nephritis bei vorhandener Vagino-Ureterfistel giebt noch nicht die Berechtigung zur Herausschneidung der Niere. Zuvor soll man versuchen, das Nierenleiden zu bekämpfen, mittelst Regelung der Diät, des Hervorrufens einer profusen Diurese, des innerlichen Gebrauches des acidum boricum u. s. w., des Verhütens neuer Infektion seitens der Fistel und wenn es nothwendig ist, durch Desinfektion des Harnleiters und des Nierenbeckens. Ja sogar wenn diese Therapie nicht den gewünschten Erfolg abgiebt, so wird man trotz der Entzündung, auch dann, wenn letztere ihren Ausgang von der Fistel genommen hat, versuchen, die Fistel auf die früher beschriebene Weise der Schließung entgegenzuführen. Ich halte die Beschwerden, welche eine leicht entzündete, von der Fistel her inficirte Niere dem Organismus oder der anderen Niere oder der Blase zufügen kann, für so untergeordnet, dass ich mich ohne Furcht und sogar mit dem Vertrauen, dass sie nach Schließung der Fistel von selbst wieder genesen wird, unterstehen würde, sie bei der Patientin zurückzulassen. Dazu kommt, dass man noch immer, wenn sich der Zustand verschlimmern sollte, zur Operation schreiten kann. Ohne darum so konservativ sein zu wollen, dass ich à tout prix die Niere unberührt zu lassen rathe, würde ich mich doch nur in der äußersten Nothwendigkeit zu ihrer Herausschneidung entschließen. Dies war der Grund, weshalb ich eine Operationmethode zu finden strebte, welche in den Stand setzen soll, die noch existirende Utero-Ureterfistel, ohne Aufopferung der zugehörigen Niere zur Heilung zu bringen.

Von der Anatomie der Utero-Ureterfisteln wissen wir sehr wenig. Ob das neugebildete, die Uteruswand durchsetzende, den Endtheil des verletzten Ureters darstellende Kanälchen mit Beziehung auf die Längenachse der Gebärmutter einen queren Verlauf nimmt, kann a priori nicht mit Bestimmtheit entschieden werden und dies zu wissen, wäre doch nicht ohne Interesse. Denn wenn es wirklich diesen Verlauf nimmt, was man gewiss als wahrscheinlich hinzustellen hat, dann ist der Schluss gerechtfertigt, dass die Sondirung des Ureters mehr als gewöhnliche Schwierigkeiten bieten würde. Aber auch die straffe Uteruswand wird dem Hineinführen des Katheters große Schwierigkeiten bereiten, der richtige Ort der Fistel wird also nur mittelst Ocularuntersuchung genau nachgewiesen werden können. Wir haben deshalb die Uterushöhle nach der Vulliet'schen Methode zu erweitern, damit man die Uretermündung ins Gesichtsfeld bekomme. Ist dies geschehen, so wird man das Labium oder den Theil der Cervix, in welchen die Fistel ausmündet, eben unter dem Fistelgange abschneiden können. Man erhält alsdann einen Zustand, welchen die zweite schematische Figur darstellt, und hat zum Hineinlegen der Fistelöffnung in die Vagina nur vonnöthen, das in der Uteruswand befindliche Kanälchen bis in die Scheide einzuschneiden. Jetzt kann man weiter operiren nach einer der früher erwähnten Methoden. Gewiss hat man zur Erreichung des Endzweckes einen langen Weg, aber es ist meine Überzeugung, dass man nicht selten am Ende desselben den gewünschten Erfolg finden wird. Ich selber war nicht so glücklich. Weder das Peritoneum noch die Arteria uterina sind unter diesen speciellen Umständen gefährliche Feinde; ich habe wenigstens ersteres sehr bequem mit stumpfer Gewalt von der Uteruswand abheben können und die zweite habe ich, als sie zu spritzen anfing, unterbunden. Ich stieß aber auf Beschwerden, welche ich mehr oder weniger vorhergesehen, aber deren Bedeutung, wie mir später einleuchtete, ich unterschätzt hatte. Es war mir niemals gelungen, den Ureter genügend zu katheterisiren. Schon bevor der Uterus erweitert war, konnte ich wiederholte Male demonstriren, dass sich die Spitze des stark gekrümmten Pawlik'schen Katheters, linkerseits von der Uterushöhle, auf der Höhe des Ostium internum, bis auf $^1/_2$—1 cm in die Gebärmuttersubstanz hineindrängte und es war nach dem Abschlusse der Vulliet'schen Erweiterung grade an der erwähnten Stelle eine vorgebildete



Öffnung aufzufinden. Der Katheter konnte aber nie so tief hineingeführt werden, dass Harn hervorströmte. Und ebenso hinderlich für den guten Verlauf der Operation war es, dass das Urinträufeln bisweilen länger als eine Viertelstunde spontan ausblieb und sich während der Manipulationen an der Fistelöffnung nicht selten unbestimmt lange nicht zeigte. Vor der Erweiterung der Gebärmutter habe ich einmal beim Suchen nach der Fistelöffnung, drei Viertelstunden lang vergebens auf einen Tropfen Urin gewartet und hörte ich später von der Patientin, dass sie nach meinem Fortgang noch eine ganze Stunde lang trocken geblieben war. Dass ich trotzdem nach der Dilatation weiter gegangen bin und die halbe Cervix amputirt habe, findet seine Entschuldigung in meinem festen Glauben, dass die aufgefundene Öffnung die gesuchte Fistelöffnung sein müsse (was hätte sie anderes sein können?) und dass ich nach Hinwegnahme des Collumgewebes den Ureter mit größerer Bequemlichkeit würde sondiren können. Dies war aber nicht der Fall und dabei konnte wieder während des größten Theils der Operation oder besser gesagt, meiner Operationsversuche, das Urinträufeln nicht wahrgenommen werden. So ins Blaue hinein zu operiren, ohne dass es mir möglich war, den Verlauf des abnormen Harnleiters genau zu verfolgen, schien mir bei den vorhandenen anatomischen Verhältnissen nicht geboten. Ich entschloss mich desshalb mit meinen Versuchen, die Fistelbeschwerden auf konservativem Wege zu heben, einzuhalten, namentlich auch, weil die Kranke anfing ungeduldig zu werden und auf das Ende aller ihrer Operationen drängte. Eine eingehende Untersuchung lehrte, dass die rechte Niere vollkommen gesund war. Patientin, welche sehr viel trank, ließ im Mittel während 24 Stunden 900—1200 g blassgelben Urin, welcher 0,9—1 % Harnstoff enthielt, neutral oder schwach sauer reagirte, immer klar aussah und nie Spuren von Albumen zeigte.

Die vorgeschlagene Nierenexstirpation wurde entschieden verweigert. Die Kranke wollte lieber ihr Lebelang mit ihren Harnbeschwerden herumlaufen als ihr Leben irgendwelcher Gefahr aussetzen.

Monsdorf-les-bains, am 28. August 1891.

39.

(Gynäkologie Nr. 15.)

Über Eklampsie.[1])

Von

Robert Olshausen,

Berlin.

Die Eklampsie hat von jeher das Interesse der Ärzte in hohem Grade in Anspruch genommen, nicht am wenigsten deshalb, weil ihr Wesen uns noch dunkel ist. Die Aufklärung desselben wird voraussichtlich nicht auf lediglich klinischem Wege zu Stande kommen, sondern auf experimentellem oder auf dem Wege der chemischen Untersuchung des Blutes und der Sekrete. Immer aber wird man verlangen müssen, dass eine Theorie der Krankheitsgenese nicht den klinischen Thatsachen direkt in's Gesicht schlägt, vielmehr, in der Hauptsache wenigstens, mit ihnen übereinstimmt.

An der Hand von 200 Eklampsiefällen, welche in der Zeit vom 1. September 1885 bis 17. April 1891, also in reichlich $5^1/_2$ Jahren, in der hiesigen Kgl. Universitäts-Frauenklinik zur Beobachtung kamen, will ich die klinischen Thatsachen einer Revision unterziehen und alsdann einen Rückblick auf die jetzt vorhandenen Ansichten über die Genese der Krankheit werfen.

Die 200 Fälle, auf welche sich meine Beobachtungen stützen, vertheilen sich auf 2054 Tage. Es kommt also auf $10^1/_3$ Tage je 1 Fall, mithin durchschnittlich 3 auf einen Monat.

Es ist schon seit längerer Zeit aufgefallen, dass die Fälle von Eklampsie sich zu Zeiten häufen. Die nachstehende Tabelle giebt hiervon einen Begriff.

1) Auszugsweise vorgetragen in der Berliner med. Gesellschaft December 1891.

Es kamen vor:

1886	vom	22. VII.	bis	15. VIII.,	d. h.	in	25	Tagen	7	Fälle,	
	-	12. IX.	-	25. IX.,	-	-	14	-	5	-	
1888	-	8. X.	-	23. X.,	-	-	16	-	7	-	
	-	22. XI.	-	28. XII.,	-	-	37	52 -	14	-	8 Fälle,
1889	-	4. I.	-	18. I.,	-	-	15				6 -
	-	5. XII.	-	31. XII.,	-	-	27	-	8	-	
1890	-	4. II.	-	28. II.,	-	-	25	-	6	-	
	-	22. VI.	-	2. VII.,	-	-	11	27 -	16	-	8 -
	-	9. VII.	-	24. VII.,	-	-	16				8 -
	-	2. X.	-	15. X.,	-	-	14	-	6	-	
	-	5. XII.	-	30. XII.,	-	-	26	-	6	-	
1891	-	6. I.	-	29. I.,	-	-	24	-	6	-	

Wenn man im Auge behält, dass durchschnittlich 3 Fälle auf den Monat kommen, so übersieht man hiernach leicht die Häufung der Fälle auf kurz begrenzte Zeiträume. Dazu kommt, dass in dieser Tabelle ein erheblicher Theil aller Fälle enthalten ist, nämlich 81 von 200. Auffallend ist auch, dass die Häufung der Fälle vorzugsweise die Monate von Oktober bis Februar betrifft. Auf das Halbjahr von März bis einschließlich August treffen in obiger Tabelle nur 2 Serien des Jahres 1890 mit zusammen 16 Fällen; die übrigen 65 Fälle kamen in dem Halbjahre September—Februar vor.

Immerhin ist diese Vertheilung auf die genannten Jahreszeiten doch zum Theil zufällig. Denn wenn ich 193 Fälle, die sich aufeinander folgten und die zusammen auf 32 Monate der einen und 32 Monate der anderen Jahreshälfte fielen, trenne, so kommen auf das Sommerhalbjahr (März—August) 88 Fälle, auf das Halbjahr Semptember—Februar 105 Fälle. Die Differenz ist hier mithin nicht mehr sehr groß. Die zeitweise Häufung scheint mir allerdings so auffallend, dass sie wohl nicht als bloß zufällige angesehen werden kann. Eine Erklärung dafür lässt sich nicht geben. Witterungsverhältnisse, plötzliche Umschläge der Witterung oder dergl. kann ich nicht dafür beschuldigen. Unter den Schriftstellern erwähnt meines Wissens nur Delore[1]) die zeitweise Häufung der Fälle.

Bezüglich der ätiologischen Momente kann ich im Übrigen nur die längst festgestellten Erfahrungen im Wesentlichen bestätigen; unter den 200 Kreißenden befanden sich 145 Primiparae, 51 Multiparae; 4mal ist die Geburtszahl nicht festgestellt.

Die Zahl der Primiparae betrug also 74% (Löhlein[2]): a) 85,4%; b) 75%; Schauta: 82,6%; Brummerstädt: 80,5%; C. Braun: 86,3%). Unter

1) Delore, Lyon médic. 10. XII. 1884.

2) Die statistischen Daten mit Nennung von Autoren ohne weitere Angabe beziehen sich auf die am Schluss aufgeführten Publikationen derselben.

den Primiparis waren nicht weniger als 37 ältere, d. h. von 28 Jahren und mehr, mithin standen 25,5% der Primiparae in höherem Alter (Löhlein a: 29%).

Von den Mehrgebärenden hatten 32 die 2.—4. Geburt überstanden. 19 waren Vielgebärende (5. Geburten und mehr), unter ihnen 5 Zehnt- und Elftgebärende.

16 Zwillingsgeburten unter 200 geben 8%, statt des gewöhnlichen Verhältnisses $1^1/_4$% (Löhlein b: 5,2%, Winckel: 11%, Schauta: 7,9%).

Darüber, wie viele Eklamptische schon in der Schwangerschaft erkrankten, vermag ich eine Auskunft durch direkte Beobachtung nicht zu geben, weil fast alle Kranken erst nach mehr oder minder zahlreichen Anfällen und dann auch meistens kreißend in die Klinik kamen. Löhlein a) nimmt 4,7% der Eklampsien als in der Schwangerschaft entstanden an, Schauta 14%, Winckel 23%, Braun 24%.

Diese Verschiedenheit der Angaben ist sehr begreiflich, wenn man bedenkt, dass zur Zeit der ärztlichen Beobachtung es sehr häufig unmöglich ist, festzustellen, ob zur Zeit des ersten Anfalles die Geburt schon im Gange war. Sie kommt bei Ausbruch der Eklampsie eben mit ziemlich seltenen Ausnahmen immer schnell in Gang.

Wie ich glaube, kommt die hohe Procentziffer C. Braun's (24%) der Wahrheit am nächsten, ist aber auch noch zu niedrig. Eine Betrachtung der von den Eklamptischen geborenen Früchte macht dies fast zur Gewissheit: Wenn ich lediglich diejenigen Früchte als zu früh geboren ansehe, von welchen dies in den Journalen ausdrücklich angegeben ist, oder die mit einem Gewichte von weniger als 2250 g geboren wurden (bei geminis weniger als 2000 g), so bleibt jedenfalls die Annahme der Zahl der Frühgeburten noch hinter der Wirklichkeit zurück; und doch waren von 161 für diesen Zweck verwerthbaren Geburten nach obigem Maßstab 49 Geburten frühzeitige = 30%.

In der Mehrzahl dieser Fälle war das Gewicht und die Körperlänge so gering, dass nicht einmal der vorletzte Schwangerschaftsmonat erreicht sein konnte. Nur 5 der nach dem Gewicht als Frühgeburten bezeichneten Früchte erreichten überhaupt ein Gewicht von 2000 g. Es scheint deshalb die Ziffer von 30% an Frühgeburten als wahrscheinlich noch viel zu gering und sind es vermuthlich 40% oder mehr Frühgeburten gewesen. Dies lässt sich ungezwungen wohl nur erklären durch den sehr häufigen Beginn der Erkrankung in der Schwangerschaft mit bald beginnender Geburtsthätigkeit. Diese Thatsache fällt bei Beurtheilung der Theorien der Eklampsie sehr in's Gewicht. Sie ist aber bisher nicht genügend bekannt. Doch findet sich in der Dissertation von Feustell (Berlin, 4. Mai 1888) die Angabe, dass unter 80 Eklampsien 37,75% Frühgeburten waren.

Erwähnen will ich, dass ich im 4. und im 3. Monat der Schwangerschaft Eklampsie beobachtet habe (s. Meye, Diss. Halle 1869. Fall I und III).

Genau feststellen lässt sich natürlich die Procentzahl der sensu strictiori puerperalen Eklampsien. Rechnet man hierunter alle schon in der Nachgeburtsperiode auftretenden Fälle, so fanden sich unter meinen 200 Fällen deren 28 = 14%. (Winckel 17%, Löhlein b: 23%, Schauta 26,4%, C. Braun 24%.)

Unter unseren Fällen befinden sich 5, in welchen die in der Schwangerschaft aufgetretene Eklampsie vorüberging, ohne dass die Geburt in Gang kam. Alle 5 wurden theils zu Hause, theils in der Klinik von macerirten Früchten entbunden, ohne dass die eklamptischen Krämpfe wieder eintraten. Die Thatsache, dass, wenn die Eklampsie in der Schwangerschaft vorübergeht, auch bei der später erfolgenden Geburt dieselbe nicht wiederzukehren pflegt, wird also auch durch unsere Fälle bestätigt. Dieselbe wird sehr gewöhnlich (Winckel, Lehrb. d. Gebh. 1889. S. 587) mit dem Tode der Frucht in Verbindung gebracht, und daraus dann wohl auch die Ansicht abgeleitet, dass die Eklampsie überhaupt auf einer von Produkten des lebenden Kindes herrührenden Intoxikation beruhen könne. Hiergegen aber sprechen nicht nur die erst $^1/_2$ Tag oder länger nach der Geburt des Kindes auftretenden Eklampsien, sondern auch solche Fälle, bei denen seit länger die Frucht abgestorben war, als die Krankheit zum Ausbruch kam. Unter unseren Fällen kam ein solcher Fall vor. Er betraf eine 32jährige Erstgeschwängerte, welche nach 4 am 7. August aufgetretenen Anfällen am 10. August eine hochgradig macerirte Frucht aus dem 8. Monat gebar, und dann nach 2 weiteren Anfällen am 17. und 18. August genas. Der Urin zeigte große Mengen von Albumen, Wachscylinder und reichliche Nierenepithelien. Die Behandlung hatte in Verabreichung von 0,03 Morph. mur. nach dem 5. und 0,06 Morph. nach dem 6. Anfalle, sowie 3,0 Chloral in Clysma bestanden. Ebenso sah Braun in 2 Fällen (Nr. 10 und 11) Eklampsie bei schon macerirter Frucht auftreten. Dass nach dem Tode der Frucht die Eklampsie bei später eintretender Geburt nicht wiederkehrt, wird wohl mit der fast konstant sehr schnellen Volumensabnahme des Uterus nach dem Tode der Frucht zusammenhängen.

Wenn die Wiederkehr einer Eklampsie, die schon 24 Stunden pausirt hat, etwas Seltenes ist, so kommt sie doch immerhin vor. So erlebten wir folgenden Fall. Eine 21jährige Primipara hatte am Tage ihrer Entbindung von einem lebenden, nicht ausgetragenen Kinde (1360 g, 40 cm) am 24. Mai 1887 mehrere eklamptische Anfälle (Morph. 0,02, Chloral 3,0). Die Eklampsie recidivirte am 31. Mai, also am 7. Tage des Wochenbetts, mit 2 Anfällen (Morph. 0,04), und 8 Tage später (8. Juni) trat nochmals 1 Anfall auf. Der Urin hatte sehr reichlich Albumen ($^2/_3$ Volumen)

und viele hyaline und granulirte Cylinder gezeigt. Die Kranke genas. Einen anderen Fall erlebte ich in früheren Jahren. Nach dem 11. Anfalle einer puerperalen Eklampsie trat eine Pause von 36 Stunden auf. Dann folgte nach einer Palpation des Uterus der 12. und 13. Anfall, und 24 Stunden später, auf die gleiche Veranlassung hin, der 14. Anfall, dem nun ohne Pause zahlreiche andere folgten, bis Pat. nach dem 104. Anfalle zu Grunde ging.

Auch Leudet (Gaz. hebd. 1854 I 28) sah eine Eklampsie vorübergehen, die Albuminurie verschwinden und nach 2 Monaten nochmals Eklampsie auftreten.

Die Wiederkehr der Eklampsie bei einer späteren Entbindung ist ebenfalls eine große Seltenheit. Unter unseren 200 Fällen waren immerhin 2 Schwangere, bei welchen die Anamnese ergab, dass sie schon einmal Eklampsie gehabt hatten. Die eine war eine 26jährige Secundipara, welche erst 30 Stunden post partum den ersten Anfall bekam. Der Urin zeigte reichlich Albumen. Nach einigen Anfällen traten auch Blutkörperchen, hyaline und granulirte Cylinder auf. Sie genas nach 8, sich langsam, in 24 Stunden, folgenden Anfällen.

Die zweite, eine 27jährige Fünftgebärende, hatte in 26 Stunden 9 Anfälle. Der Urin gerann fast völlig. Viele granulirte und hyaline Cylinder. Aufhören der Eklampsie. Niederkunft 24 Tage später. Bei der ersten Geburt auch Eklampsie.

Ich entsinne mich aus meiner Praxis nur noch eines dritten Falles von Wiederkehr der Eklampsie bei späterer Geburt. Er betraf eine Schwangere mit allen Zeichen einer unkomplicirten Nephritis interstitialis chronica. (Sehr reichliche Diurese, mäßige Albuminurie, Schleimhautblutungen. Keine Zeichen akuter Erkrankung.) Die Kranke genas auch von der 2. Eklampsie, ging aber $^1/_2$ Jahr später an der Schrumpfniere zu Grunde.

Lumpe (Braun's Lehrb. d. Gebh. 1857. S. 486) erlebte in der 1., 2. und 5. Geburt derselben Frau Eklampsie.

Zur Symptomatologie der Eklampsie habe ich nur Weniges zu berichten. Bezüglich der Prodrome möchte ich hervorheben die Häufigkeit sogenannter Magenschmerzen neben den allerdings viel häufigeren (fast konstanten) Kopfschmerzen. Die Bedeutung dieser Magenschmerzen ist uns allerdings vollkommen dunkel. Das Symptom ist aber von großer Wichtigkeit, da es dann, wenn es bei einer Hochschwangeren im Verein mit Kopfschmerzen auftritt, nach unserer Erfahrung den Ausbruch der Eklampsie mit Sicherheit prognosticiren lässt. Zur Erklärung dieser Magenschmerzen ist an die Möglichkeit zu denken, dass ein pathologischer Stoff auf die Magenschleimhaut ausgeschieden werden könnte, welcher die Schmerzen und das noch häufigere Erbrechen bedingte. Diese Idee liegt nahe wegen der in der Hitzig'schen Klinik in Halle gemachten

Entdeckung, dass nach subkutanen Morphiuminjektionen das Morphium zum Theil auf der Magenschleimhaut wieder ausgeschieden wird.

Als Prodromalsymptom habe ich in einem Falle Amaurose auftreten gesehen bei noch normalem Bewusstsein. Sehr bald darauf kam der erste Krampfanfall.

Bezüglich der einzelnen späteren Anfälle ist bekannt genug, dass dieselben ohne jedes Prodrom auftreten. Ich entsinne mich auch keiner Literaturangabe entgegengesetzter Art. Um so auffälliger war es, dass wir 3 Fälle mit unzweifelhafter Aura beobachteten. Dieselbe bestand das eine Mal darin, dass die Patientin auf das bestimmteste angab, vor dem Anfall das Gefühl des Herabfallens gehabt zu haben. Ja einmal rief sie sogar noch: »Ich falle«, und gleich darauf trat der Anfall ein. (Dieses gleiche Gefühl klagte eine andere Patientin nach überstandener puerperaler Eklampsie [12 Anfälle post partum]. Sie hatte gleichzeitig mit dieser abnormen Sensation auch Gehörs- und Gesichts-Hallucinationen. Es trat Genesung ein.)

Bei der zweiten Kranken mit Aura war dieselbe noch merkwürdiger. Die 21jährige Primipara bekam post partum 6 Anfälle. Sie hatte das Gefühl von klonischen Krämpfen in den Extremitäten und machte uns sogar die Bewegungen der Arme in der charakteristischen Weise vor, wie sie beim Anfall sich zeigen. Doch wusste sie schließlich nur von 3 Anfällen, nicht von 6. Es hat sich hier vielleicht weniger um eine Aura gehandelt, als um ein Fortbestehen des Bewusstseins im Beginne des Anfalls, und daraus erklärt sich dann auch, dass nach dem 3. Anfall bei schon tieferem Coma keine Aura mehr eintrat. Ich brauche wohl nicht hinzuzufügen, dass Beides Fälle von unzweifelhafter Eklampsie waren: Die erste Kranke gebar Zwillinge, hatte vor der Geburt innerhalb 9 Stunden 7 Anfälle typischer Krämpfe, reichliche Albuminurie und genas.

Die dritte Kranke war eine 25jährige Drittgebärende, welche nach spontaner und leichter Geburt von Zwillingen $^1/_2$ Stunde später plötzlich den Namen ihres Mannes laut rief und unmittelbar darauf vom ersten Krampfanfall befallen wurde. $1^1/_2$ Stunde später trat der zweite Anfall auf, nachdem sie unmittelbar zuvor gerufen hatte: »Jetzt kommt's«. Nach 3 weiteren Anfällen hörte die Eklampsie auf. Der Urin enthielt noch am nächsten Tage reichlich Albumen und spärliche hyaline Cylinder. Sie bekam am 2. Tage nach beendigter Eklampsie eine 2—3 Tage dauernde Psychose mit Vergiftungswahn und genas dann völlig.

Was die Urinbefunde betrifft, so sind dieselben von denen mancher anderer Beobachter insofern abweichend, als viel konstanter, ja fast ausnahmslos, erhebliche Abweichungen von der Norm nachweisbar waren. Unter den 200 Fällen ist 32mal über die Beschaffenheit des Urins in den Krankengeschichten nichts gesagt, was sich zum Theil dadurch erklärt,

dass von manchen Kranken zunächst auch durch den Katheterismus kein Nierensekret zu erlangen war. In den übrigen 168 Fällen war 4mal Albumen nur in sehr geringer Menge oder in Spuren nachweisbar. Alle 4 waren Erstgebärende; die eine mit nur 1 Anfall; die zweite mit 3 Anfällen ante partum; die dritte mit 4 Anfällen post partum; also 3 ganz leichte Fälle. Nur die vierte dieser Wöchnerinnen, welche Hydramnion hatte, hatte in $5^1/_2$ Tagen 23 Anfälle gehabt, wurde dann $^7/_4$ Stunden nach dem letzten Anfall mit der Zange von einem frisch abgestorbenen Kinde entbunden und genas. Gänzlichen Mangel an Albumen zeigte der Urin nur bei einer einzigen Kranken, einer 40jährigen Siebentgebärenden, welche 7 Anfälle von Krämpfen hatte.

Bei den übrigen 163 war der Albumengehalt stets ein nicht geringer; in der großen Mehrzahl der Fälle sogar ein überaus reichlicher, so dass im Reagensglas das ausgefällte Albumen die Hälfte des Raumes einnahm oder die ganze Masse des Urins gerann.

Feustell (l. c.) fand unter seinen 80 Fällen in 79 Albuminurie.

Leider kann ich über den Befund an geformten Elementen weniger Aussagen machen, weil die Untersuchung darauf oft unterlassen und noch öfter nicht notirt worden ist. In 59 Fällen aber, in welchen die Journale darüber Auskunft geben, ist nur 7mal ein negativer Befund notirt. In den anderen Fällen waren stets mehr oder minder zahlreiche, bald hyaline, bald auch granulirte Cylinder nachweisbar. Oft auch Nierenepithelien, 4 oder 5 mal Blutkörperchen.

Bezüglich der Ödeme finden sich 40 mal Angaben über die Dauer derselben vor Ausbruch der Eklampsie. In 26 Fällen bestanden dieselben nach Angaben der Pat. erst seit wenigen Wochen; in 11 weiteren Fällen seit 2—3 Monaten. In 2 Fällen sollten die Ödeme seit 5 Monaten existiren; in einem Falle seit 6 Monaten.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle handelte es sich also zweifellos um ein noch nicht langes Bestehen dieser Kreislaufstörung. Damit stimmt überein die bekanntlich meist pralle Beschaffenheit des Ödems und der gewöhnlich nur geringe Grad der Anschwellungen.

Das nur seltene Vorkommen von Ikterus ist nur 2mal notirt. Der eine Fall war ein sehr schwerer mit tödtlichem Ausgang; der zweite ein leichterer, der mit 10 Anfällen nach der Geburt lebender Zwillinge günstig verlief. Schon C. Braun kennt das Vorkommen des Ikterus sehr wohl und spricht von cholämischer Eklampsie. Neuerdings hat Stumpf wieder die Aufmerksamkeit auf diese Komplikation gelenkt, welche wohl mit den so häufigen Gefäßzerreißungen und Blutungen in die Lebersubstanz zusammenhängt.

Bevor wir zur pathologischen Anatomie übergehen, will ich noch den Verlust des Gedächtnisses erwähnen, welcher sich bei den von

Eklampsie Genesenen nicht nur auf die Zeit der Krankheit vom ersten Anfall an bis zur Wiederkehr des Bewusstseins in der Rekonvalescenz zu erstrecken pflegt, sondern oft auch auf eine Reihe von Stunden, die dem Ausbruch der Eklampsie vorhergingen. Ich habe es erlebt, dass eine Kranke, welche ich 12 Stunden vor dem ersten Anfall zum ersten Mal und in langer Konsultation sah und bei vollem Bewusstsein sprach, sich nach Genesung von der Eklampsie weder der Konsultation noch anderer für sie wichtiger Ereignisse, welche in die letzten 12 Stunden vor ihrer Krankheit fielen, auch nur im geringsten entsann. Dieser Verlust der Erinnerung kann unter Umständen auch einmal gerichtliche Bedeutung erlangen.

Gehen wir nun zur pathologischen Anatomie über, so muss ich auch hier zunächst hervorheben, dass Veränderungen an den Nieren in fast allen secirten Fällen gefunden wurden.

In 22 Fällen unter 37 fanden sich an der Niere die Erscheinungen eines akuten oder subakuten Processes, welcher sich am Parenchym der Nieren abspielte und bald mehr in einer akuten Fettentartung der Epithelien der Rindensubstanz (sogenannte Schwangerschaftsniere) (selten der glomeruli), bald in einer tiefergehenden Veränderung des Parenchyms sich dokumentirte. In 2 dieser Fälle waren die Veränderungen nur geringen Grades. In anderen Fällen war gleichzeitig eine chronische interstitielle Nephritis vorhanden, zu welcher dann akute Veränderungen des Parenchyms hinzugetreten waren. Solcher Fälle wurden 5 nachgewiesen. Ausschließlich interstitielle Nephritiden zählten wir 4. In einem Falle endlich bestand eine linksseitige chronische interstitielle Nephritis und eine frische parenchymatöse rechterseits. Gewöhnlich waren die Veränderungen des Parenchyms doppelseitig. In mehreren der Fälle von reinen oder komplicirten parenchymatösen Veränderungen bestanden zugleich zahlreiche Apoplexien in das Parenchym; in einem Falle auch bei Glomerulo-Nephritis.

In 2 weiteren Fällen zeigte sich nur eine Hyperämie der Nieren; allerdings war die eine Kranke erst 29 Tage post partum zu Grunde gegangen (an Pyopneumothorax). Die Veränderungen an den Nieren waren also wohl rückgängig geworden.

Bei einer einzigen Kranken konnte an den Nieren etwas Pathologisches nicht entdeckt werden. Sie war nach 21 eklamptischen Anfällen, die zur Hälfte post partum fielen, 5 Tage nach der Geburt an Pneumonie zu Grunde gegangen. Vielleicht waren auch hier die Veränderungen rückgängig geworden, denn während der Eklampsie hatte der Urin sehr viel Eiweiß ($^3/_4$ Volumen), viele hyaline und granulirte Cylinder, Nierenepithelien und rothe Blutkörperchen enthalten.

In dem letzten der 37 Fälle endlich waren beide Nieren in außergewöhnlicher Weise krank und dieser Fall ist für die Deutung der Eklampsie überhaupt auch von besonderem Interesse. Die rechte Niere war nämlich eine sog. fötale Cystenniere von nur Taubeneigröße. Der rechte Ureter war von ganz ungewöhnlicher Dünne, fadenförmig. Die linke Niere war ziemlich hochgradig hydropisch, der Art, dass dieselbe nur noch aus einer einzigen Pyramide bestand. Der linke Ureter war vom Beckeneingang an aufwärts auf Kleinfingerdicke erweitert. Wir kommen auf diesen Fall zurück.

An die Nierenbefunde schließe ich den Befund der Ureteren an: In den 37 Sektionsfällen wurde 5mal der rechte Ureter dilatirt gefunden, meistens in nur mäßigem Grade und ohne, oder mit sehr geringgradiger Hydronephrose. Einmal fand sich ein leichter Grad rechtsseitiger Hydronephrose ohne Dilatation des rechten Ureter; endlich kommt als 7. Fall der genannte von linksseitiger Hydronephrose und Dilatation des Ureter bei gleichzeitig rechtsseitiger Cystenniere hinzu.

Was den Befund am Gehirn betrifft, so sind nur 30 Fälle unter den Sektionen verwerthbar. Es zeigte sich in 16 Fällen die Hirnsubstanz und oft auch die Pia mater ödematös; beides meistens nur in geringem Grade. In 5 Fällen fanden sich Apoplexien des Gehirns, die wohl jedesmal den Tod herbeigeführt hatten; in 2 weiteren Fällen größere Hämatome der Pia mater und in noch 5 anderen Fällen eine deutliche Hyperämie des Hirns und meistens auch seiner Häute. In den übrigen Fällen war die Blutfülle und der Feuchtigkeitsgehalt der Hirnsubstanz nicht wesentlich abnorm.

Von den Befunden will ich noch der nach Eklampsie so häufigen Zertrümmerungen des Lebergewebes Erwähnung thun, die wohl gelegentlich Ursache des Ikterus werden, welcher sich bisweilen zur Eklampsie gesellt. Ob daraus andere schwere Störungen, die zum tödtlichen Ausgange beitragen, hervorgehen, ist wohl sehr zweifelhaft. Sehr wahrscheinlich aber ist es jetzt geworden, dass die in den Lungen und Nieren Eklamptischer gelegentlich zu findenden Fettembolien auf die Zertrümmerung des Lebergewebes zurückzuführen sind, wie Virchow schon 1886 vermuthete. Das später von Jürgens nachgewiesene Vorkommen von Leberzellenembolien spricht mit großer Entschiedenheit für diese Annahme.

Von unseren 200 Eklamptischen gingen 50 zu Grunde. Von dem tödtlichen Ausgang wurden Erst- und Mehrgebärende in gleichem Maße (pro rata ihrer Erkrankungsziffer) betroffen. Es starben 33 Primiparae und 17 Multiparae. Schauta fand dagegen die Mortalität der

Mehrgebärenden wesentlich größer, nämlich 44,8% gegen 37,3% bei Primiparis. Löhlein b) 33,3% gegen 20,5% bei Primiparis.

In nicht weniger als 9 Fällen fiel der Exitus in die Schwangerschaft oder Geburt und ein zehntes Mal wäre dies auch der Fall gewesen, wenn nicht an der Moribunden zur Rettung des kindlichen Lebens der Kaiserschnitt gemacht worden wäre. Das Kind blieb am Leben.

Bei den übrigen 40 Gestorbenen erfolgte der Tod im Wochenbett

am 1. Tage 15mal,
- 2. - 9 -
- 3. - 5 -
- 4.—7. Tage 4mal und
- 14., 15., 29., 35. und 44. Tage je 1mal.

In 10 Fällen erfolgte der Tod nicht an der Eklampsie selbst oder ihren unmittelbaren Folgen; nämlich in folgenden Fällen:

1) 24jährige Primipara. 7 Krampfanfälle ante partum. 11 Stunden nach dem letzten leichte Zangengeburt. Todtes Kind. Tod am 2. Tage. Sektion: Akute Miliartuberkulose der Lungen, Milz und Nieren. Dabei: Parenchymatöse Nephritis.
2) 37jährige Primipara. 6 Anfälle ante partum. Geburt eines frühzeitigen todten Kindes mittels Forceps. Tod am 1. Tage. Sektion (Virchow): Endocarditis verrucosa recurrens. Infarkt der Niere. Hämorrhagie der Rinde und Pia mater. Nephritis parenchymatosa.
3) 37jährige Primipara. 5 Anfälle. Entbindung durch Wendung und Extraktion. Tod am 2. Tage an akuter Sepsis. Nephritis parenchymatosa.
4) 21jährige Primipara. 17 Anfälle. Geburt mittels Forceps. Vom 2. Tage an Sepsis. Tod am 5. Tage.
5) 40jährige Neuntgebärende. 5 Anfälle ante partum. Spontane Geburt eines lebenden Kindes. Tod 4 Stunden post partum an starker Nachblutung. Sektion: Endocarditis chronica fibrosa. Cor adiposum. Nephritis parenchymatosa.
6) 18jährige Primipara. 16 Anfälle. Tod 14 Tage post partum an putrider Bronchopneumonie und rechtsseitiger, eitriger Pleuritis. (Schluckpneumonie?)
7) Siebentgebärende. 26 Anfälle. Tod 15 Tage post partum. Sektion: Pneumonie. Peritonitis. Pat. hatte 4 Tage post partum Tobsucht gehabt. Wahrscheinlich septische Infektion.
8) und 9) Zwei Primiparae. Tod am 29. und 35. Tage an Pyopneumothorax; in dem einen Falle aus Lungenabscess hervorgegangen. (Schluckpneumonie.)
10) 23jährige Primipara. 10 Anfälle. Tod am 44. Tage. Sektion: Endocarditis ulcerosa mit Infarkten der Lunge etc.

Wenn man mit Wahrscheinlichkeit sagen kann, dass diese 10 Wöchnerinnen nicht direkt an der Eklampsie oder ihren unmittelbaren Folgen zu Grunde gingen, so gilt das Gegentheil bestimmt von den übrigen 40. Von diesen gingen nicht weniger als 7 an Apoplexien in die Schädelhöhle zu Grunde; die anderen im eklamptischen Coma.

Die Mortalitätsziffer von 25% ist zwar nicht groß im Vergleich zu den Statistiken früherer Zeit. (Dohrn's Zusammenstellung von 747 Fällen ergab 29%, Löhlein a) 28%, Scanzoni 32,9%, C. Braun 31,8%, Hugenberger 35,1%, Brummerstädt 37,8%, Hofmeier 39,4%.) Wohl aber sind die neueren Statistiken zum Theil günstiger. Winckel z. B. rechnet nur 7—10% Mortalität. G. Veit hatte nur 2 Todesfälle unter 66 Fällen, und J. Veit geht sogar so weit, zu sagen, dass man bei dieser Krankheit relativ zuversichtlich einen guten Ausgang hoffen kann. Die neueste große Statistik Löhlein's b) ergiebt 23,7% Mortalität. Da aber fast alle unsere Fälle erst nach mehr oder minder langem Bestehen der Eklampsie in die klinische Behandlung eintraten und aus der Poliklinik die leichten Fälle weniger konstant in die Klinik überführt werden, so erklärt sich daraus die verhältnismäßig hohe Ziffer sehr schwerer und letaler Fälle.

Die Prognose ist kaum bei irgend einer Krankheit schwerer zu stellen als bei Eklampsie. Ob die Eklampsie Primiparae befällt, ob Multiparae, — ob Zwillingsgeburt oder einfache, — ob die Symptome der Nierenerkrankung sehr hervortreten oder nicht — das Alles gestattet nicht einen Schluss auf die Größe der Gefahr. Löhlein sah zwar von 5 Eklamptischen mit Zwillingen 4 zu Grunde gehen. Von unseren 16 Zwillingsschwangeren starb aber nur eine einzige. Auch die Thatsache, dass die Eklampsie post partum zum Ausbruch kommt, berechtigt an und für sich noch nicht zu einer besseren Prognose. Man findet in der Literatur gerade in diesem Punkt die entgegengesetzten Ansichten ausgesprochen. Uns hat es immer geschienen, dass die sensu strictiori puerperalen Eklampsien theils den allerleichtesten Formen, theils aber den allerschwersten angehören. Tritt bald nach der Geburt ein Anfall auf, so bleibt er nicht selten der einzige oder wird doch nur von wenigen gefolgt. Die ganze Erkrankung spielt sich im Laufe von 1—2 Stunden ab. Tritt aber der erste Anfall längere Zeit, d. h. $^1/_2$ Tag oder länger nach der Geburt auf, so folgt meistens ein ganz schwerer Verlauf. Dies zeigt sich auch aus Folgendem:

Bei unseren Fällen puerperaler Eklampsie war die Mortalität im Ganzen genau dieselbe wie bei den Eklampsien aus der Schwangerschaft oder Geburt, denn von 28 starben 7 = 25%. Von den 28 Fällen trat 14mal der erste Anfall innerhalb der ersten 3 Stunden auf. Von diesen

14 Kranken starben 2. Von den anderen 14 Kranken, bei welchen die Eklampsie später auftrat, starben 5.

Von besonderem Gewicht für die Prognose ist bekanntlich die Zahl der stattgehabten Anfälle. Steigt dieselbe auf 15 oder mehr, so wird dieselbe ungünstig. Unter 36 unserer Kranken, welche mehr als 15 Anfälle durchmachten, starben 20. Winckel giebt an, dass er bei mehr als 18 Anfällen niemals Genesung habe eintreten sehen. Unter den 16 Genesungsfällen unserer Kranken mit zahlreichen Anfällen befanden sich jedoch 6 Kranke, welche zwischen 22 und 39 Anfälle gehabt hatten. Doch ist bei solcher Frequenz der Anfälle eine Aussicht auf Genesung fast nur dann noch vorhanden, wenn die Eklampsie einen mehr chronischen Charakter aufweist und die Anfälle nicht zu schnell einander folgen.

So nur genas eine Kranke, welche 31 Anfälle überstanden hatte, deren erster und letzter jedoch 7 Tage auseinanderlagen. Die Kranke hatte im Laufe dieser Zeit nicht weniger als 0,27 g Morphium subkutan bekommen. Ebenso genas eine Kranke nach 39 Anfällen, welche innerhalb 4 Tagen aufgetreten waren. Sie war nicht mit Morphium behandelt worden, sondern mit 3maliger, längerer Chloroformnarkose, und gebar sogar nach dem 26. Anfall noch ein lebendes, ausgetragenes Kind.

Mehr fast noch als die Frequenz der Anfälle ist der Charakter derselben in Betracht zu ziehen. Bei jenen Eklampsien, welche ganz am Ende der Geburt, oder häufiger noch in der ersten Stunde nach der Geburt des Kindes zum Ausbruch kommen und mit 1 oder 2 Anfällen zu Ende gehen, pflegen diese auch leichten Grades zu sein.

Dagegen giebt es seltene Fälle von Eklampsie allerungünstigster Prognose, die bald intra partum, bald aber auch post partum zum Ausbruch kommen, bei denen von vornherein die Intensität der Anfälle imponirt, welche denn auch in der Regel in kurzer Aufeinanderfolge und ohne durch eine energische Morphium-Therapie irgend beeinflusst zu werden sich zeigen.

Ein hohes Ansteigen der Temperatur ist stets ungünstig. Wir hatten 37 Fälle, bei welchen die Temperatur auf 39° und darüber kam, sei es während der Anfälle oder im nachfolgenden Coma. Von diesen 37 starben 15, d. i. 40,5%. Unter den 27 Fällen, in welchen die Temperatur 39,9° nicht überschritt, war die Mortalität schon 9 = $^1/_3$ der Gesammtzahl.

Dass die Temperatursteigerung sehr wesentlich von der Zahl der Anfälle abhängt, ergiebt sich aus Folgendem: In 31 Fällen, in welchen die Temperatur 39° erreichte oder überschritt, war die Durchschnittszahl der Anfälle 15. Dagegen war in 130 Fällen, bei welchen die Temperatur 39° nicht erreichte, die Durchschnittszahl der Anfälle nur 9.

Wichtiger noch als die Temperatur ist der Puls, dessen zunehmend schlechte Beschaffenheit (Kleinheit und große Frequenz) während der Fortdauer der Anfälle, oder wenn dieselben sistirt haben, immer gleich ungünstig ist.

In der Mehrzahl der Fälle aber bleibt die Prognose nicht nur während der Dauer der Anfälle, sondern noch während des Coma eine dubiöse. Auch sind die Nachkrankheiten in Betracht zu ziehen, unter denen Lungenaffektionen (Schluckpneumonie) und Septikämie die wichtigste Rolle spielen. Aus der ersteren Ursache gingen 3 unserer Kranken, aus der letzteren 4 zu Grunde.

Die Häufigkeit der Sepsis bei Eklamptischen geht fast aus allen Statistiken hervor. (Löhlein a: 106 Eklampsien: 40 Todesfälle, 4 Sepsisfälle; Brummerstädt 135 Eklampsien: 51 Todesfälle, 13 Puerperalprocesse; C. Braun unter 44 Krankheitsfällen 9 mit Puerperalkrankheit, darunter 5 letal. Schauta sogar 27 Todesfälle an Puerperalprocess unter 90 Gestorbenen.) In Löhlein's neuester Statistik sind allerdings unter 325 Fällen nur 4 Fälle von Sepsis und Pyämie aufgeführt. Doch mag wohl in den 30 Berichten, aus welchen die Statistik sich zusammensetzte, diesem Punkte nicht die genügende Aufmerksamkeit gewidmet sein. Die Häufigkeit septischer Processe erklärt sich zum Theil aus der Häufigkeit der operativen Eingriffe, hängt aber vielleicht auch mit einer besonderen Disposition Eklamptischer, ähnlich wie bei akut anämisch Gewordenen, zu septischer Infektion zusammen.

Die Prognose ist für die Kinder noch schlechter als für die Mütter.

Wenn wir absehen von den rein puerperalen Eklampsien, sowie den Fällen, bei welchen die Eklampsie die Schwangerschaft nicht unterbrach, (5mal), ferner den Fällen, bei welchen der Tod der Schwangeren ante partum erfolgte (9), endlich den Fällen, bei welchen zur Zeit der Unterbrechung der Schwangerschaft die Frucht noch nicht lebensfähig war, so bleiben 153 Kinder übrig, von denen 43 todt zur Welt kamen = 28% Mortalität.

Auf das Leben der Frucht wirkt die Häufung und schnelle Folge der Anfälle noch deletärer ein als auf das der Mutter. Nach 12—15 Anfällen ist gewöhnlich die Frucht abgestorben, oft schon viel früher. Doch haben wir 13 Fälle zu verzeichnen, in welchen die lebend geborenen Früchte mehr als 15 Anfälle im Mutterleibe überstanden hatten. Zweimal wurden sogar nach 26 Anfällen noch lebende Kinder geboren. Doch waren hier die Anfälle sich langsamer gefolgt. Die Mehrzahl der nach vielen Anfällen noch lebend geborenen Kinder ging übrigens schon in den nächsten Tagen zu Grunde.

Nachtheilig für das kindliche Leben sind jedenfalls die narkotischen Mittel bei reichlicher Dosirung. Nach Anwendung großer Gaben Morphium

sahen wir die Frucht oft in deutlicher Morphium-Narkose zur Welt kommen. Bei Abwesenheit aller Zeichen von Asphyxie waren doch die Athembewegungen flach und selten; die Bewegungen der Glieder erfolgten selten und äußerst träge. Bisweilen ist die Pupille starr und eng. Manche dieser Kinder sind bei regelmäßiger Respiration durch kein Reizmittel zum Schreien zu bringen.

Bei oberflächlicher Beobachtung können solche Kinder für asphyktisch gehalten werden; bei einiger Aufmerksamkeit erkennt man leicht den wahren Sachverhalt.

Die Therapie der Eklampsie ist bisher eine rein empirische. Gegenüber der ausgedehnten Chloroform-Narkose, wie sie mancher Orten (früher auch in hiesiger Klinik) üblich ist, bevorzugen wir das Morphium in großen Dosen nach dem Vorschlage von G. Veit. Als erste Dosis pflegen wir 0,03 subkutan zu appliciren und, wenn die Anfälle nicht bald sistiren, eine weitere Dosis folgen zu lassen. In der Gesammtdosis gehen wir selten über 0,06; bei mehr chronisch verlaufenen Fällen haben wir im Laufe mehrerer Tage jedoch auch mehr gegeben; in einem Falle in 4 Tagen 0,27 mit gutem Ausgang für die Mutter.

Wenn die Beschaffenheit der Pupillen oder des Pulses ein Fortgeben des Morphiums nicht rathsam erscheinen lässt, geben wir bei Fortdauer der Anfälle Chloral zu 2,0 oder 3,0 g in Clysma.

Die Chloroform-Narkose als vorwiegendes Mittel scheint uns in denjenigen, ziemlich seltenen Fällen am Platze zu sein, in welchen die Wiederkehr der Anfälle in ziemlich regelmäßigen Pausen erfolgt. In allen anderen Fällen muss man entweder durch sehr lange Zeit anhaltend chloroformiren, was uns nicht rathsam dünkt; oder man giebt das Chloroform bei den ersten Anzeichen des drohenden Anfalls, kommt aber dann stets zu spät, um ihn zu koupiren.

Von Diaphoreticis, Brompräparaten, Einwickelungen und Bädern machen wir während der Dauer der Eklampsie keinen Gebrauch. Wir scheuen alles unnöthige Hantiren mit den Kranken, weil gar zu oft dadurch Krampfanfälle ausgelöst werden. Giebt es doch Fälle, in denen eine vorsichtige Betastung des Uterus, die Expression der Placenta, eine Umbettung der Kranken oder der bloße Stich der Pravaz'schen Nadel einen Anfall hervorruft.

Wenn im tiefen Coma das Rasseln in den oberen Luftwegen anhaltend wird, so droht Erstickung. Hier kann man vorbeugen, indem man den Oberkörper der Kranken unter tiefer Senkung des Kopfes zum Bett herausbiegt. Es entleeren sich dann oft ganz kolossale Mengen Schleims, worauf die Respiration freier wird und die Cyanose nachlässt. Man kann auch mit Wattepinseln oder kleinen Schwämmen, deren man Dutzende

nacheinander einführt, den Schleim aus dem Schlunde entfernen und so das gleiche Resultat erreichen. In mehreren Fällen glauben wir, die Kranken durch diese Maßnahmen von dem unmittelbar drohenden Erstickungstode gerettet zu haben, und wir halten eine beständige ärztliche Überwachung besonders aus Rücksicht auf solche Manipulationen für sehr wichtig. Schatz hat neuerdings, wie in Löhlein's Veröffentlichung zu lesen ist, das häufige Senken des Kopfes bei Eklamptischen, jedoch, wie es scheint, nicht aus dem obigen Grunde empfohlen.

Bezüglich der operativen Eingriffe scheint uns die von v. Herff[1]) neuerdings wieder empfohlene Einleitung der Geburt durch Sprengen der Blase jedenfalls der Erwägung werth, und bei Mehrgebärenden als ziemlich sicher auch geburtsbeschleunigendes Mittel, richtig zu sein. Der häufige Gebrauch des Forceps bei erweitertem Muttermunde und tiefem Kopfstande wird wohl von jeder Seite gleichmäßig empfohlen. Die Wendung, zumal bei engem Muttermunde, und die Extraktion unter Zuhülfenahme von großen Incisionen scheinen uns nicht empfehlenswerth. Dagegen halten wir den Kaiserschnitt, wie er von Halbertsma und Kaltenbach geübt wurde, unter den von v. Herff geforderten Voraussetzungen, d. h. wenn das Kind lebt und bei schwerer Eklampsie die Natur keine Anstalten zur Geburt trifft oder die Erweiterung des Muttermundes zögert, für ein erlaubtes Verfahren, welches bei der jetzt so verminderten Gefahr des Kaiserschnittes vielleicht bestimmt ist, für einzelne Fälle noch Erfolge zu erzielen.

Inwieweit die operativen Eingriffe der Zange und Wendung die Mortalität beeinflussen, möge durch folgende Mittheilungen erläutert werden: Von 64 mit der Zange Entbundenen starben 10. Dagegen war die Wendung unter 9 Fällen 5mal von tödtlichem Ausgange gefolgt.

Sehen wir von den 10 ante partum erfolgten Todesfällen ab, so stellt sich die Mortalität so, dass

auf 111 spontane Geburten 24 Todesfälle kommen = 21,6%,
- 77 operativ beendete 16 - - = 20,8%.

Unter den Letzteren sind wenigstens 3 Fälle von Sepsis. Ohne den Eingriff der Wendung wäre die Mortalität, bei Anwendung allein der Zange, ungleich günstiger gewesen.

Dass die Beendigung der Geburt günstig wirkt, indem in einer großen Zahl von Fällen die Anfälle alsdann schnell sistiren, ist zwar von Brummerstädt und Schauta geleugnet worden. Doch sprechen die Thatsachen mit Entschiedenheit für den günstigen Einfluss der Beendigung der Geburt. Wenn ich unsere Fälle, soweit sie für diese Frage verwerthbar sind, untersuche, so ergiebt sich Folgendes:

Bei 73 spontan verlaufenen Geburten kehrte nach der Geburt gar

1) v. Herff, Berliner Klinik, Heft 32. 1891.

kein Anfall wieder 43mal; nur 1 oder 2 Anfälle folgten noch in 17 Fällen; 3 Anfälle oder mehr bei 13 Kranken.

In 70 operativ beendeten Fällen kam kein Anfall mehr nach der Entbindung zu Stande 49mal; 1 oder 2 Anfälle in 12 Fällen; 3 Anfälle oder mehr bei 9 Kranken.

Unter 143 Fällen

hörten also mit der Geburtsbeendigung die Anfälle sofort auf 92mal,
kamen nur noch 1- oder 2mal wieder 29mal,
kamen noch 3mal oder öfter wieder 22mal.

In ungefähr 85% der Fälle war also mit der Entbindung die Eklampsie sofort oder sehr schnell vorüber.

Wir kommen zur Theorie der Krankheit. Seit lange stehen sich im Wesentlichen zwei Ansichten hier gegenüber. Die eine vertritt die Hypothese der Intoxikation, die andere nimmt Veränderungen im Gehirn, beruhend in Anämie und Ödem, als die Ursache der Erscheinungen an. Die letztgenannte Theorie, welche gewöhnlich als Traube-Rosenstein'sche bezeichnet wird, hat von Anfang an auf schwachen Füßen gestanden, weil sie weder anatomisch, noch klinisch begründet war und die experimentelle Stütze, welche sie in einem Thierversuch Oppler's haben sollte, war vollkommen ohne Werth. Das Experiment war ein einmaliges und so komplicirtes, dass es Schlüsse nicht wohl gestattete. Die anatomische Stütze fehlte der Theorie, weil in der Mehrzahl aller Todesfälle erhebliche Veränderungen an den Nervencentralorganen überhaupt nicht erkennbar sind, statt der geforderten Anämie im Gegentheil viel häufiger eine Hyperämie sich findet, endlich nur in einem Theil der Fälle ein leichtes Ödem des Hirns oder häufiger der Pia mater sich findet. Das Ödem des Hirns, von dem speciell das Coma abhängen soll, kann aber nach der Traube-Rosenstein'schen Theorie in keinem Falle fehlen. Und doch habe ich Dutzende von Fällen gesehen, wo selbst nach langem Coma jede Spur von Ödem fehlte. Ja in dem oben erwähnten Falle von Eklampsie mit 104 Anfällen war das Hirn so trocken, dass der secirende Kollege sagte, man könne eher von Sklerose als von Ödem sprechen.

Die klinische Stütze fehlt der Theorie, weil sie mit den fast niemals fehlenden Symptomen der Nierenaffektion nicht rechnet. Sie erklärt hier nur die seltenen Ausnahmefälle, in denen die Albuminurie fehlt. Eine Theorie, wenn sie Werth haben soll, muss aber doch vor Allem die Regel erklären.

Ferner hat die Theorie den Eintritt der Wehen fast zur nothwendigen Voraussetzung. Durch den sich kontrahirenden Uterus soll es ja erst zur Kompression der Aorta abdominalis und zur Drucksteigerung im

Gebiet der oberen Körperhälfte und damit zum Oedema cerebri kommen. Die enorme Häufigkeit der Frühgeburten (40%), die wir oben nachgewiesen haben, beweist aber unwiderleglich den häufigen Beginn der Eklampsie in der Schwangerschaft. Auch das häufige Vorkommen bei Primiparis und bei Zwillingsgeburten ist nach dieser Theorie unerklärbar.

Die Intoxikationstheorie hat dagegen ihre unbestreitbaren Vorzüge. Sie nimmt eine Intoxikation durch exkrementitielle Stoffe an, welche — sie oder ihre Vorstufen — durch die Nieren zur Ausscheidung kommen sollten.

Sie setzt also eine behinderte Nierensekretion resp. Nierenerkrankung voraus, welche thatsächlich fast ausnahmslos nachweisbar ist. Welche Stoffe, retinirt, die Intoxikation bedingen, ist zur Zeit noch nicht zu sagen. Dass es der Harnstoff als solcher weder ist, noch das kohlensaure Ammoniak, ist mit Sicherheit anzunehmen. Eine Urämie in dem alten Sinne nimmt auch heute wohl Niemand mehr an. Ob es sich um Anhäufung von Kreatin, Kreatinin, harnsaurem Natron oder, wie Stumpf will, um Acetonämie, oder endlich um noch andere Stoffe handelt, ist noch nicht zu entscheiden. Die klinischen Thatsachen stimmen aber so zu dieser Annahme, dass sie den höchsten Grad der Wahrscheinlichkeit hat.

Vor Allem ist nun zu fragen, welche Art der Nierenerkrankung in Frage kommt. Früher dachte man bei der Prüfung dieser Frage lediglich oder wesentlich an die chronische parenchymatöse Nephritis. In der That kann dieselbe Eklampsie bedingen; aber es hängen doch nur die wenigsten Eklampsiefälle von einem derartigen chronischen Nierenleiden ab; und umgekehrt, kann man hinzufügen, wo eine chronische Nephritis in oder vor der Schwangerschaft besteht, tritt nur ausnahmsweise (in etwa 1/4 der Fälle) Eklampsie auf. Es kommt in solchen Fällen wohl zu ganz hochgradigen Ödemen (Anasarka, Hydrops peritonei und pleurae), oft zur Unterbrechung der Schwangerschaft, noch öfter schon vorher zur Lösung der Placenta, zum Tode der Frucht, und die Schwangere erliegt nicht selten ihrem schon lange bestehenden Leiden in der Schwangerschaft und durch dieselbe; aber, wie gesagt, zur Eklampsie kommt es dabei relativ selten.

Besonders durch die Forschungen Leyden's und seiner Schüler wissen wir, dass es sich bei der Eklampsie meistens um einen ganz anderen, akuten Process der Nieren handelt, bei dem das Wesentliche eine akute, fettige Entartung der Nierenepithelien (in den tubulis contortis) ist. Die weiteren Folgen sind der Übertritt von Eiweiß in den Urin, gewöhnlich in außerordentlich hohem Maße, und eine hochgradige, akute Beschränkung der Urinsekretion, die um so erheblicher ist, als meistens beide Nieren betroffen sind.

Die Acuität des Processes lässt auch sehr wohl das akute Auftreten der klinischen Krankheitserscheinungen begreifen. Tritt, wie bei der

Nephritis parenchymatosa chronica, der Process allmählich auf, wohl gar auch nur einseitig, so kommt es zur Kompensation durch die Thätigkeit der Nieren selbst oder auf anderem Wege. Bei sehr akuter Störung ist ein solcher Ausweg schwieriger: und so kommt es zur Intoxikation.

Sehr gut harmonirt mit dem raschen Verlauf der Eklampsie in günstigen Fällen der rasche Verlauf der Nierenaffektion. Hört die Eklampsie auf, so sind auch die Symptome der Nierenaffektion in kürzester Frist verschwunden. Schon nach 2 Tagen ist der Albumengehalt, mochte er noch so reichlich sein, auf das Erheblichste reducirt, nach weiteren 4—8 Tagen gewöhnlich spurlos verschwunden. Zugleich ist die vorher ganz herabgedrückte Diurese reichlicher geworden und das Bewusstsein wird wieder frei.

Der Zustand der Kranken und die Funktion der Nieren erinnert außerordentlich an das Stadium asphycticum der Cholerakranken. Wie bei diesen Letzteren kann man bei dem Eintritt reichlicher Diurese mit einiger Wahrscheinlichkeit auf Genesung rechnen.

In Konstatirung der Thatsache, dass es sich bei der sogenannten »Schwangerschaftsniere« Leyden's um einen akuten Process handelt, sehe ich den Hauptvorzug dieser Entdeckung. Jetzt erst ist uns der akute Verlauf der ganzen Affektion (Eklampsie und aller anderen Symptome) begreiflich geworden.

Die zunächst sich hieran knüpfenden Fragen sind die nach dem Entstehen der Nierenaffektion und ihrem Wesen. Leyden ist der Meinung, dass es sich um eine akute Anämie handele, die zur ischämischen Nekrose der Epithelien führe. Die anatomischen Befunde scheinen mir hierzu nicht wohl zu stimmen. Im Gegentheil findet man an den Nieren, außer den Vorgängen der Trübung und Verfettung an den Epithelien, der Cylinderbildung, in den Sammelröhren der Marksubstanz besonders, und Infiltrationen der Rindensubstanz, viel häufiger hyperämische Zustände, wenigstens in der Rindensubstanz; und hier kommen wir auf die Frage der entfernteren, ätiologischen Momente zu sprechen: Man hat seit langer Zeit die in der Schwangerschaft veränderten Druckverhältnisse beschuldigt und in der That liegen die Ursachen einer solchen Annahme auf der Hand. Die Thatsache, dass 75—80% der Eklamptischen Primiparae sind, dass unter ihnen speciell viele mit sehr robuster Muskulatur und, dementsprechend, festen Bauchdecken sich befinden, endlich die Thatsache, dass bei Zwillingsschwangeren und bei Hydramnios die Eklampsie besonders häufig ist (unter unseren 200 Eklampsien 16 Zwillinge anstatt 2—3) — diese Thatsachen wollen erklärt sein und lassen kaum etwas Anderes übrig, als die Annahme, dass ein gesteigerter, intraabdomineller Druck eine erhebliche Rolle spielt bei Entstehung der Krankheit.

Die Annahme Löhlein's, Halbertsma's und Anderer, dass dieser Druck zur Kompression der Ureteren und so zur Behinderung der

Nierensekretion führen könne, ist gewiss nicht von der Hand zu weisen. Schon vor langen Jahren hat ja Stadtfeld auf die Häufigkeit von Dilatation des Ureter in der Schwangerschaft und im Wochenbett hingewiesen, und man hat ja oft genug Gelegenheit, dieses Vorkommen bei Sektionen zu verificiren. Stadtfeld (Hospital's Tidende 26 Juni 1861, s. Monatsschr. f. Gebkde. XX, S. 69) fand unter 16 Wöchnerinnen 9mal Dilatation eines oder beider Ureteren.

In unseren Protokollen finden sich bei den Sektionen von 103 nicht an Eklampsie gestorbenen Wöchnerinnen nur 25 mal Angaben über die Beschaffenheit der Ureteren, und zwar 9 mal die Angabe, dass keine Dilatation derselben bestand; 12mal war der Ureter einer Seite dilatirt (10mal der rechte, 2mal der linke), 4mal waren beide Ureteren dilatirt, gewöhnlich der rechte stärker. In der Mehrzahl der Fälle (6 oder 7) war gleichzeitig das betreffende Nierenbecken deutlich dilatirt. Die Dilatation des Ureter begann stets da, wo derselbe nahe der Hüftkreuzbeinfuge den Eingang des kleinen Beckens überschreitet. Der im kleinen Becken liegende Abschnitt ist von der Erweiterung nicht betroffen. Stadtfeld, der das Gleiche beobachtet hat, schob dies auf einen Druck, welchen der Ureter von der nahe gelegenen Arteria iliaca com. erlitten haben sollte. In einzelnen Fällen spricht der Augenschein allerdings hierfür; in anderen mag die Kompression zwischen dem Uterus und Beckeneingangsring zu Stande kommen. Die häufigere und meist hochgradigere Dilatation des rechten Ureter, welche auch Stadtfeld schon konstatirte, weist deutlich auf die Wirkung des meist dextrovertirten und dextrotorquirten Uterus hin.[1])

Dass aber die Kompression der Ureteren und die davon abhängige Störung der Nierensekretion die gewöhnliche, oder auch nur eine häufige Ursache der Eklampsie sei, dagegen sprechen die Sektionsbefunde ganz entschieden. Löhlein fand allerdings bei 32 Sektionen Eklamptischer in 8 Fällen die Ureteren dilatirt. Wir fanden bei 37 Sektionen Eklamptischer 5 mal den rechten Ureter dilatirt; 1mal den linken mit gleichzeitiger hochgradiger Hydronephrosis sinistra; 1mal war außerdem ein geringer Grad rechtsseitiger Hydronephrose ohne gleichzeitige Dilatation des betreffenden Ureter vorhanden.

Hiernach scheint es mir mit Schauta zweifellos, dass man keinenfalls die Kompression der Ureteren als eine häufiger vorkommende Ursache der Eklampsie beschuldigen kann. Ja, es ist durchaus unwahrscheinlich, dass die Kompression eines Ureter, selbst wenn sie etwas

1) Der Umstand, dass bei 78 Wöchnerinnen von 103 über die Ureteren Nichts notirt ist, ist nach keiner Richtung zu verwerthen, zumal die meisten dieser Wöchnerinnen als Kranke mit Peritonitis und Pyämie aufgenommen, erst spät, oft viele Wochen nach der Geburt zu Grunde gingen.

länger anhält und zur Dilatation führt, unter gewöhnlichen Verhältnissen eine solche Störung der gesammten Nierensekretion herbeiführt, dass es zur urämischen Intoxikation kommt. Wohl aber glauben wir, dass dies ausnahmsweise möglich ist und in dem einen unserer Fälle in der That sich so verhalten hat.

Hier war die rechte Niere eine sogenannte Cystenniere und nur von Taubeneigröße, während der linke Ureter erheblich dilatirt war und zugleich eine so bedeutende Hydronephrosis sinistra zu Stande gekommen war, dass, wie es im Sektionsprotokoll heißt, »die linke Niere eigentlich nur noch aus einer einzigen Pyramide bestand«. Durch diese eigenthümliche und ungewöhnliche Komplikation musste es zu einer erheblichen Störung der Sekretion kommen, die ausnahmsweise ohne weitere Erkrankung der Niere zur Eklampsie führen konnte.

Ich halte deshalb diesen Fall für besonders interessant und wichtig, weil er zu zeigen scheint, dass eine erhebliche Störung der Nierenthätigkeit zur Eklampsie führen kann, einerlei, auf welche Art und Weise dieselbe zu Stande kommt.

Wenn also die Kompression der Ureteren gewiss nur ganz ausnahmsweise bei Entstehung der Eklampsie eine Rolle spielt und doch die intraabdominellen Druckverhältnisse von Wichtigkeit zu sein scheinen, so kann es sich fragen, ob ein nachtheiliger Druck auf die Nieren-Gefäße zu Stande kommt. Nach Leyden's Ansicht wäre an einen Druck auf die Nierenarterie zu denken. Ich erwähnte aber schon, dass die anatomischen Befunde nicht dafür sprechen, da sie häufig eine Hyperämie der Nieren ergeben, aber keine Anämie. Auch ist ein isolirter Druck auf die Arterie ohne die Vene mitzutreffen, bei der Lage der Gefäße zu einander, kaum denkbar. Es ist also eher ein Druck auf die Vene oder auf beide Gefäße gleichzeitig wahrscheinlich als nur auf die Arterie. Dass es durchaus keine anatomische Unmöglichkeit ist, dass der schwangere Uterus einen Druck auf den Hilus renalis ausübe, wird derjenige zugeben, welcher bei Sektionen und bei Lebenden (Laparotomien) darauf geachtet hat, wie der weiche Uterus seine hintere Wand durch die Wirbelsäule und andere Gebilde abplatten lässt, der Art, dass das Organ breit der hinteren Bauchwand anliegt.

Man hat ja nun auch die Annahme gemacht, dass die Nierenaffektion nur sekundär sei nach einer auf anderem Wege zu Stande gekommenen Infektion oder Intoxikation. Danach sollen die Nieren erkranken, wie sie bei Scharlach, Diphtheritis und anderen Krankheiten es thun, in denen durch diese Organe offenbar die Infektionsstoffe eliminirt werden, was nicht ohne Störung des Gewebes und der Funktion zu Stande kommt.

Die Versuche, welche bisher von Doléris und Anderen gemacht sind, um die infektiöse Entstehung der Eklampsie nachzuweisen, sind als

gescheitert zu betrachten, und es ist keine Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass von dieser Seite her die Aufklärung kommen wird.

Man hat sodann annehmen wollen, dass Produkte des Stoffwechsels der Frucht, in den mütterlichen Kreislauf aufgenommen, die Intoxikation bedingten, welche zur Eklampsie führt, und hat sich besonders auf die Thatsache gestützt, dass bei Eklampsien, welche die Schwangerschaft nicht unterbrechen, mit dem erfolgten Tode der Frucht auch die Gefahr der Eklampsie bei der später erfolgenden Geburt beseitigt sei. Die Thatsache scheint richtig zu sein; aber mir scheint nach dem oben Angeführten überhaupt in jedem Falle, wo die Eklampsie in der Schwangerschaft vorübergeht, die Gefahr beseitigt, auch bei lebendem Kinde. Ich habe zwei solcher Fälle gesehen (nicht unter den 200, auf welche ich mich sonst hier beziehe), in welchen die Schwangerschaft nach dem Aufhören der Eklampsie weiter ging und nach längerem Intervall lebende Kinder geboren wurden:

Das eine Mal war es eine 28jährige Zweitgebärende, welche 4 eklamptische Anfälle bekam, 5 Tage später einen 5. und nach weiteren 10 Tagen von einem lebenden, frühreifen Knaben (1760 g, 44 cm) entbunden wurde.

Die zweite Schwangere war eine Erstgebärende, welche 13 Krampfanfälle hatte. Dann hörten nach 0,05 Morphium die Krämpfe auf; die Schwangere kam zu voller Besinnung. Nach 24 Stunden traten Wehen ein und 34 Stunden nach dem letzten Anfall wurde ein lebendes Kind geboren.

Auch C. Braun (Lehrbuch, 1857, S. 469) sah 14 Tage nach dem Aufhören der Eklampsie, und nachdem die Albuminurie verschwunden war, ein lebendes Kind geboren werden, ohne dass neue Krämpfe auftraten.

Ebenso finden sich in dem Jahresbericht der geburtshülflichen Abtheilung der Charité pro 1888/89, von Hensoldt veröffentlicht, unter 4 Schwangerschafts-Eklampsien 2 Fälle, in denen bezw. 3 Tage und 7 Tage nach dem Aufhören der Krämpfe die Geburt lebender Kinder erfolgte, ohne dass die Eklampsie recidivirte.

Auch Brummerstädt berichtet (S. 100), dass von 13 in der Schwangerschaft ausgebrochenen Eklampsien nach 6 Stunden bis 21 Tagen 6 abgestorbene und 7 lebende Kinder geboren wurden und nur 1mal die Anfälle, die 6 Tage lang geschwiegen hatten, sich wiederholten.

Auch das oben schon erwähnte Auftreten von Eklampsien bei schon längere Zeit vorher abgestorbener Frucht spricht nicht für die Richtigkeit der erwähnten Annahme.

Bevor also nicht nachgewiesen ist, dass es einen Unterschied macht, ob die Frucht abstirbt oder nicht, hat die Annahme, dass die Eklampsie von der Frucht ausgehe, nicht die geringste Wahrscheinlichkeit für sich.

Ich will noch der neuerdings von Herff (Münchener med. Wochenschrift 1891, Nr. 5) aufgestellten Ansicht über die Entstehung der Eklampsie Erwähnung thun. Nach diesem Autor beruht die Eklampsie auf einer eigenthümlichen Erregbarkeitsänderung der psychomotorischen Großhirnrinde — bezw. subcorticalen Centren, die sich während der Gestation auf der Basis einer angeborenen psychopathischen Anlage ausbildet; doch reichen die physiologischen Gestationsreize allein meistens nicht hin zur Erzeugung der Krankheit; vielmehr wirken noch andere Kausalmomente, zu denen geringgradige Uratintoxikationen gehören, meistens mit.

Diese Erklärung scheint uns, was die psychopathische Anlage betrifft, auf die sie rekurrirt, eine gänzlich unerwiesene, wenn sie auch den modernen Anschauungen der Neuropathologen sehr gerecht wird, bei denen es ohne hereditäre oder neuropathische Anlage nun einmal nicht abgeht. Im Übrigen scheint mir diese Theorie nur eine Umschreibung der Thatsachen zu enthalten.

Unter den Wegen, welche der Forschung zu Gebote stehen, um das Dunkel der Krankheit aufzuhellen, ist der von Fehling und Stumpf eingeschlagene, welcher die Untersuchung der Sekrete und des Blutes in's Auge fasst, wohl der aussichtsreichste. — Die Thierexperimente, welche darauf abzielten, Eklampsie zu erzeugen, haben bisher kaum brauchbare Ergebnisse geliefert und sind jedenfalls in anderer Weise vorzunehmen, wenn sie Aufschluss geben sollen.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam machen, dass es eine Intoxikation giebt, welche, wie kein Thierexperiment es bisher gekonnt hat, Anfälle hervorruft, welche den eklamptischen auf's Haar ähneln, ich meine die Sublimatintoxikation. Die dabei bisweilen entstehenden Krampfanfälle sind den eklamptischen in jeder Beziehung gleich, können sich in kurzen Fristen wiederholen und dadurch unter Umständen eine Eklampsie vortäuschen.

Diese Täuschung kam uns in der That vor in einem Falle, in welchem eine Siebentgebärende, welche wegen Beckenenge der künstlichen Frühgeburt unterworfen war und eine Sublimatlösung 1 : 15000 zwischen Uteruswand und Eihäute injicirt erhalten hatte. Sie war dann von einem todten Kinde ohne Kunsthülfe entbunden worden und am 8. Tage des Wochenbetts mit 2 eklamptischen Anfällen erkrankt. Die Temperatur stieg auf 40,3°, der Puls auf 116 pro Minute. Die Erkrankung wurde als Eklampsie betrachtet und erst die Sektion brachte die Gewissheit, dass es sich um eine Sublimatintoxikation gehandelt hatte. Außer der Nephritis war eine Diphtheritis des Dickdarms, besonders intensiv im Colon ascendens, vorhanden. Beide Nieren enorm vergrößert und nach einer, nicht von uns vorgenommenen Untersuchung, erheblich erkrankt mit Nekrose der Epithelien und Ablagerung phosphorsauren Kalks in den Kanälen der Rinde. Auch der sehr späte Eintritt der eklamptischen Anfälle

am achten Tage des Puerperiums spricht mit Entschiedenheit für diese Ätiologie.

Man möge daraus die Lehre ziehen, bei puerperalen Eklampsien, zumal spät auftretenden, auch die Möglichkeit einer Sublimatintoxikation in Erwägung zu ziehen. In ganz gleicher Weise hatte ich einige Jahre früher bei einer alten Frau eklamptische Krämpfe bei Sublimatintoxikation gesehen.

Einen Fall, der dem unsrigen ungemein glich, berichtet Löhlein (Ztschr. f. Gebh. VIII. S. 537). Es handelte sich um eine 38jährige Erstgebärende, welche im Wochenbett mit wiederholten Carbolirrigationen des Uterus behandelt war. Nachdem sich Carbolurin gezeigt hatte, traten am 15. Tage des Wochenbetts 5 eklamptische Anfälle auf. Die Wöchnerin genas.[1])

Die zwischen dieser Art toxischer eklamptischer Krämpfe und der Eclampsia gravidarum bestehende Analogie ist wohl in der bei beiden eintretenden mehr oder minder akuten Behinderung der Harnsekretion zu finden, und es kann sich danach in der That wohl beide Mal um den ganz gleichen Effekt und Krankheitsprocess handeln. So wird durch Erforschung der eigentlichen Ursache der Krämpfe bei Sublimatintoxikation vielleicht auch das Wesen der Eclampsia gravidarum unserem Verständnis näher gebracht werden.

Um kurz meine Ansicht über das Wesen der Eclampsia gravidarum et parturientium zusammenzufassen, so wiederhole ich:

Die Krankheit besteht in einer Intoxikation, bedingt durch eine in der Regel ziemlich akut behinderte Funktion der Nieren. Diese letztere rührt in der Mehrzahl der Fälle von einer akuten oder subakuten Veränderung des Nierenparenchyms her, wesentlich des Epithels der Harnkanäle. Seltener sind chronische parenchymatöse Nephritiden (Morbus Brightii) oder interstitielle Nephritiden Ursache der gestörten Nierensekretion; oder es kommt zur chronischen interstitiellen Nephritis eine akute Fettentartung hinzu, wodurch dann um so leichter eine deletäre Wirkung bedingt werden muss. Ausnahmsweise können ganz andere Veränderungen der Niere, zumal unter besonders begünstigenden Bedingungen (schon zuvor bestehende mangelhafte Funktion einer Niere) die akute Beschränkung der Urinsekretion herbeiführen, z. B. Kompression

---

1) Es ist aber nicht zu leugnen, dass es seltene Fälle gewöhnlicher, puerperaler Eklampsie im Spätwochenbett giebt. Ich selbst habe einen solchen im Jahre 1869 gesehen. Bei der Wöchnerin trat am 15. Tage post partum der erste Anfall auf. Nach dem 4. Anfalle erlag sie. Im Urin weder Eiweiß noch Cylinder. Bei der Autopsie wurden die Nieren beide »im zweiten Stadium der Bright'schen Krankheit« gefunden (s. Meye, Diss. Halle 1869). Einige wenige andere Fälle sind noch mitgetheilt von Löhlein (l. c.).

des Ureter und Hydronephrose oder Veränderungen des Nierenparenchyms durch toxische Stoffe (Sublimat, Carbol). Diese letzteren geben der Intoxikationstheorie überhaupt eine weitere Stütze.

Hört eine Eklampsie auf, ohne die Schwangerschaft zu unterbrechen, so kommt es bei der später erfolgenden Geburt fast niemals zu nochmaligen Krämpfen. Dass dies von dem Tode der Frucht abhängt, ist noch durchaus unerwiesen.

Für die Prognose der Eklampsie sind in Betracht zu ziehen die Möglichkeit, die Geburt bald zu beendigen, die Zahl der Anfälle und ihre Intensität. Hohe Temperatursteigerung und schlechte Beschaffenheit des Pulses sind von schlechtester Bedeutung.

Die sensu strictiori puerperalen Eklampsien scheinen günstig zu sein, wenn sie in den ersten 1—2 Stunden post partum zum Ausbruch kommen. Die spät ausbrechenden sind besonders ungünstig.

Zahlreiche Fälle (30—40%) der Eklampsie kommen vor jeder Geburtsthätigkeit in der Schwangerschaft zum Ausbruch.

In einzelnen Fällen geht dem Ausbruch der ersten Krampfanfälle eine Aura vorher, oder scheint das Bewusstsein im ersten Beginn des Anfalls noch nicht erloschen zu sein.

Das Fehlen der Albuminurie ist ein äußerst seltenes Vorkommen; auch das Fehlen aller Nierenveränderungen bei der Sektion ist selten.

Bezüglich der Therapie empfehlen wir Morphium in großen Dosen und, wenn es wegen kleinen Pulses und sehr enger Pupillen nicht mehr gegeben werden darf, Chloral in Clysma.

Bei Mehrgebärenden sprenge man, bei bestehender Gradlage, die Blase sobald als möglich, zur Einleitung resp. Beschleunigung der Geburt. Sobald der Muttermund kein Hindernis mehr abgiebt, greife man zur Zange. Mit der Wendung und mit Incisionen des Muttermundes soll man sparsam umgehen. Für einzelne Fälle mag im Interesse der Mutter, oder bei einer Moribunden im Interesse des Kindes, die Sectio caesarea indicirt sein; doch ist es unmöglich hier präcisere Vorschriften aufzustellen.

Im Text sind statistische Angaben aus:
Löhlein a) Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. IV, S. 88.
b) Gynäkologische Tagesfragen. II, S. 81.
Schauta, Arch. f. Gyn. XVIII, S. 263.
Brummerstädt, Bericht aus d. Rostocker Hebammenlehranstalt. 1865.
C. Braun, In: Braun, Chiari, Späth, Geburtshülfe.
Winckel, Lehrbuch der Geburtshülfe. 1889. S. 580.
Dohrn, Zur Kenntnis ... der Eklampsie. Jubil.-Programm. Marburg 1867.
Hugenberger, Bericht über d. St. Petersburger Hebammenlehranstalt. S. 128.
Hofmeier, Zeitschr. f. Gebh. III, S. 249.

42.

(Gynäkologie Nr. 16.)

Über Episioplastik.

Von

Otto Küstner,

Dorpat.

Meine Herren! Es ist Ihnen bekannt, dass die Perineoplastik erst vor wenigen Jahren in eine neue Phase getreten ist. Durch Zweifel's und Sänger's Verdienst wurde das bis dahin nur in begrenzten Kreisen geübte Simpson-Tait'sche Verfahren der Allgemeinheit der operirenden Gynäkologen bekannt und einer Prüfung anheim gegeben. Es ist zweifellos, dass keine Methode der Perineoplastik den Kardinalpunkt des fehlerhaften Heilungsvorgangs einer Dammverletzung so gut getroffen, die Anatomie der Dammnarbe so exakt kennen gelehrt hat, als das Simpson-Tait'sche Verfahren. Fragen wir aber, ist mit diesem Verfahren das ideale Ziel auf dem Gebiete der Perineoplastik erreicht, so lautet die Antwort dennoch Nein. Das ideale Ziel ist, wie bei jeder Plastik, darüber kann Meinungsverschiedenheit nicht bestehen, den status quo herzustellen, und das geschieht durch das Simpson-Tait'sche Verfahren nicht.

Betrachtet man eine frische Geburtsverletzung der Vulva mittleren Grades, so lässt sich trotz umgebenden Ödems, trotz Blutunterlaufungen in der Nachbarschaft der Wunde doch mit einiger Sicherheit erkennen, welche Punkte der Wundränder miteinander korrespondiren; es gehört dazu nur, dass man sich die Genitalien genügend auseinanderzieht und nicht etwaige Verwundungen übersieht.

Die größte Verletzung findet sich, wie bekannt, fast stets an der hinteren Commissur. Verletzungen an anderen Stellen der Vulva aber, z. B. solche nahe der vorderen Commissur, erfahren eine Berücksichtigung

gemeiniglich nur selten, wie ich Ihnen zeigen werde, sehr mit Unrecht; sie erfahren sie nur dann, wenn sie die Quelle einer stärkeren Blutung sind.

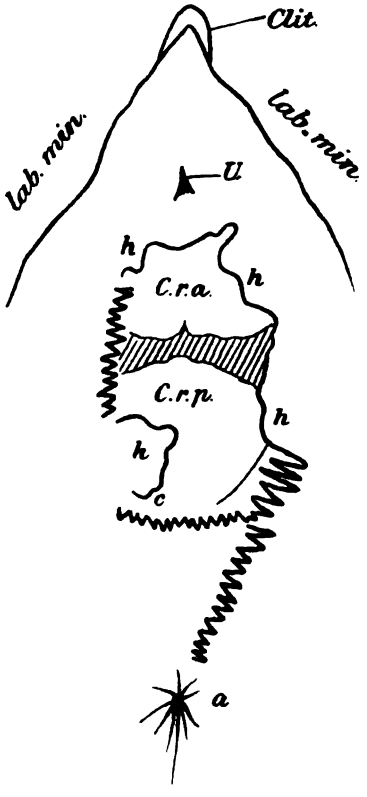


Fig. 1 (IV. 19).

Diese und die entsprechenden folgenden Skizzen stellen die äußeren Genitalien von der Clitoris bis zum Mastdarm dar.

cl = Clitoris; *lab. min.* = labium minus; *u* = Urethra; *h*, *h* = Hymencarunkeln; *c. r. a.*, *c. r. p.* = Columna rug. ant. — post. *c* steht an der Spitze der Columna rug. post., um die seitliche Verschiebung derselben zu kennzeichnen; *a* = Anus; *r* = prolabirte Rektumschleimhaut. Das Dünnschraffirte stellt die Tiefe der Vagina dar; die gezähnelten Striche bedeuten die Narben der Geburtsverletzungen.

Die römische und deutsche Zahl in Klammern bezeichnen das entsprechende Blatt meines laufenden klinischen Privatjournals.

Die Geburtsverletzungen befinden sich rechterseits an der vorderen Commissur, wo eine ziemlich lange Narbe zwei Hymenlappen voneinander trennt, und am Damm. Hier liegt der Riss links, ein gutes Stück desselben ist in korrekter Weise prima intent. geheilt.

Während nun die Risse nahe der vorderen Commissur meist parallel der Achse der Vagina verlaufende Längsschlitze darstellen, so bilden die Verletzungen der hinteren Wand entsprechend der größeren morphologischen Komplicirtheit derselben komplicirtere Figuren. Äußerst selten stellen sie genau median gelegene Spaltungen dar, viel häufiger liegen sie gänzlich außerhalb der Medianebene. Es war Freund's Verdienst, diese Thatsache genügend betont und für die Perineoplastik nutzbar gemacht zu haben.

Ebenso wichtig wie die Kenntnis von der extramedianen Lage des in der Scheide liegenden Theiles des Dammrisses aber ist es, zu wissen, dass die eigentliche Dammverletzung selbst ebenfalls meist extramedian liegt. Betrachten Sie eine genügende Anzahl von frischen Dammrissen und Sie finden fast ausnahmslos den Riss neben der Rhaphe verlaufen; wie die hintere Columna, so ist auch die Rhaphe der einer Gewalt am meisten Widerstand leistende Theil. Natürlich ist am Damme die extramediane Lage der Verwundung nicht so augenfällig, als in der Vagina, wo der neben der Columna verlaufende Theil des Risses unter Umständen mehrere Centimeter weit von der Medianebene entfernt liegt.

Relativ selten ist es, dass der Riss in der Vagina auf der einen Seite der Columna, am Damm auf der anderen der Rhaphe liegt. In diesem Falle geht die Verwundung in der Fossa navicularis auf die andere Seite über.

Die Heilungsverhältnisse des partiellen Dammrisses gestalten sich, wenn derselbe sich selbst überlassen wird, meist folgendermaßen (Fig. 1). In der

unmittelbaren Nähe des Anus erfolgt sehr häufig prima intentio, weil hier die Theile bei der gewohnheitsgemäßen ruhigen Rückenlage der Wöchnerin mit geschlossenen Beinen vortheilhaft zu einander genähert liegen. Weiter nach vorn, nach dem Frenulum zu, aber kann nicht unter allen Umständen die ruhige Lage der Wöchnerin ausreichende Bedingung für eine vortheilhafte Heilung abgeben. Nicht etwa weil in den vorderen Partien der sonst gut schließende Riss nur zeitweise zum Klaffen gebracht würde, sondern weil daselbst die korrespondirenden Wundränder überhaupt nie wieder in ihre natürliche Lage kommen. Die Columna rugarum posterior ist es, welche durch die Verletzung von ihrer Unterlage getrennt, sugillirt, ödematös, dick und schwer sich zwischen die korrespondirenden Flächen der frischen Dammspalte schiebt und sie hindert, miteinander zu verheilen. Während einerseits der Spalt in sagittaler Richtung klaffen bleibt, nähert sich andererseits die untere Spitze der Columna rugarum dem intakt gebliebenen Theile des Hautdammes und verkürzt so die Wunde in sagittaler Richtung um ein Beträchtliches.

Der oder die neben der Columna in die Vagina hinaufreichenden Risse würden, da diese Theile von selbst sich gut aneinander legen, ohne Naht in exakt korrespondirender Weise verheilen können, aber auch das ist nicht der Fall, wieder deswegen nicht, weil die abgerissene schwere Columna nach außen prolabirt. Zwar kommt es trotzdem zu beiden Seiten der Columna meist zu einer linearen Vernarbung, aber in dieser Linie liegen nicht mehr die ursprünglich korrespondirenden Punkte nebeneinander, sondern durch das Prolabiren der Columna ist ein primär höherer Punkt dieser mit einem tieferen der seitlichen Wand der Vagina zusammengeheilt.

Resultat dieses Heilungsmodus ist, dass der frisch eminent klaffende Riss schließlich auch ohne Kunsthülfe in eine fast lineare Narbe umgewandelt ist, aber im ganzen Bereiche dieser linearen Narben korrespondirt kein halber Centimeter in normaler Weise. Der sagittal gerissene Spalt ist zum größten Theil coronal vereinigt, und selbst an dem kurzen sagittal vereinigten Theile neben der Columna hat eine fehlerhafte Verschiebung der Ränder stattgefunden.

Ein weiteres Moment, welches die prima intentio des Dammrisses stört, beruht in der extramedianen Lage des auf den Hautdamm übergreifenden Theiles der Verwundung. Liegt dieser Theil z. B. links, d. h. ist also der Damm links abgerissen, so sinkt er als ein aus lockerem Gewebe bestehendes Gebilde in sich zusammen. Ist die Wunde schließlich übergranulirt und überhäutet, so ist sie unendlich viel kleiner als ursprünglich. Dagegen bleibt die lateral gelegene Wunde etwa auf ihrer natürlichen Größe auch nach der Überhäutung. So kommt eine bedeutende Inkongruenz der überhäuteten Flächen zu Stande, derselben Flächen, welche ursprünglich genau aufeinander passten. Diese Inkongruenz ist

am besten bei totalen Dammrissen zu beobachten. Vgl. Fig. 10, 11, 12, 13, 14, 15.

Das ist das Princip der fehlerhaften Heilung des Dammrisses; in vielen Fällen kommt dasselbe, wie uns die Narben deutlich zeigen, getreu zum Ausdruck. Nicht selten auch ereignen sich individuelle Varianten, immer aber lässt sich, dieselben mögen der oberflächlichen Betrachtung eine noch so komplicirte Narbe bieten, das Princip durcherkennen. Sie sehen hier mit ein paar Strichen Dammnarben portraitirt. In allen finden Sie ein oder zwei schmale strichförmige Narben neben der Columna, welche unten an der Spitze der letzteren auf eine coronal verlaufende, ebenfalls mehr weniger strichförmige Narbe stoßen, welch letztere an der einen Seite des Introitus weiter hinaufreicht als auf der andern.

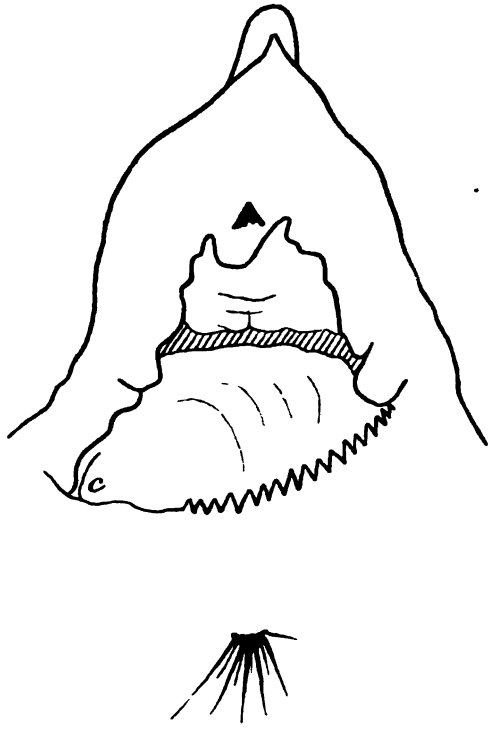


Fig. 2.

Fig. 2 stellt eine Dammverletzung dar, bei welcher der sagittale Spalt in eine einfache strichförmige coronale Narbe verwandelt ist. Der Riss lag vorwiegend linksseitig. Die Spitze der Columna rugarum ist stark nach der entgegengesetzten Seite verschoben, sie liegt, wo der Buchstabe *c* steht.

Individuelle Abweichungen werden durch Narbenstriche, welche von den charakteristischen Grundstrichen der Narbe sich abzweigen, gebildet. Eine weitere Abweichung vom Typischen entsteht dadurch, dass die coronal verlaufende Narbe, die eigentliche Dammnarbe, nicht immer und nicht an allen Stellen eine schmale Linie darstellt. Besonders an den Enden verbreitert sich dieser coronale Narbenstrich bis auf einen und mehrere Centimeter; hier ist nicht die beschriebene fehlerhafte prima intentio, sondern eine secunda durch Granulationsbildung und Überhäutung zu Stande gekommen.

Recht analog der fehlerhaften Verheilung der Risse an der hinteren Commissur ist die der Verletzungen an der vorderen. Wie gesagt, stellen dieselben frisch meist von außen nach innen verlaufende Längsrisse dar. Auch diese Risse heilen ungenäht nicht einfach zum status quo, sondern sie klaffen gewöhnlich sehr stark. Dadurch kommt diagonale Verziehung

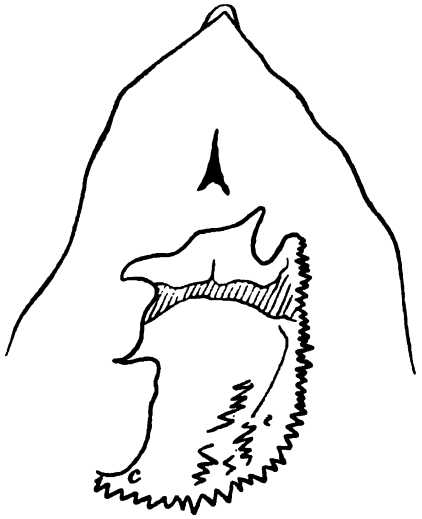


Fig. 5 (IV. 51).

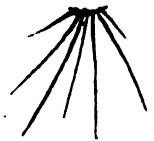


Fig. 4 (V. 28).

Fig. 3 (III. 51).

In Figg. 3, 4, 5, welche ebenfalls linksseitige partielle Dammdefekte darstellen, sieht man außer der coronal verlaufenden mehr weniger strichförmigen noch eine lineare neben der Columna links in die Höhe laufende Narbe.

Fig. 1 bis 5 stellen ganz typische Narben von Geburtsverletzungen an der Vulva dar.

der Wunde zu Stande, ein von außen nach innen verlaufender Riss wird in einen von vorn nach hinten verlaufenden Spalt verwandelt. Dieser eigenthümliche Heilungsvorgang ist von kardinaler Bedeutung für die Umgestaltung der Vulva, dieselbe wird dadurch wesentlich erweitert; die Erweiterung kommt so zu Stande, dass die Einrisse an der vorderen Commissur den Gebilden der hinteren Commissur in sich zusammenzu-

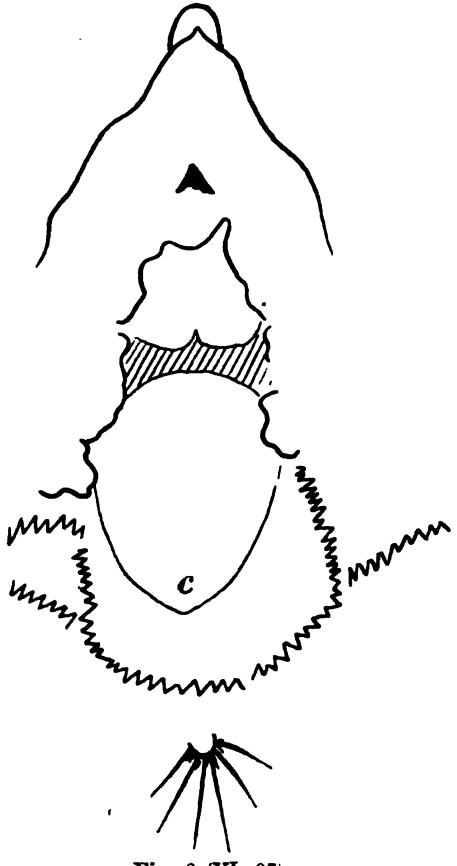


Fig. 6 (VI. 97).

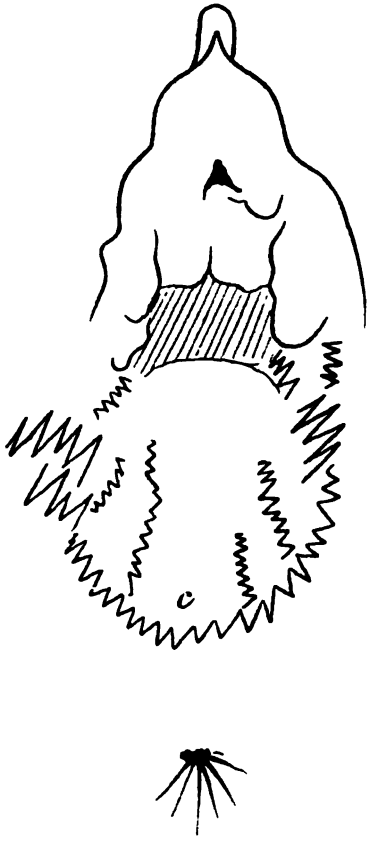


Fig. 7 (VII. 88).

Figg. 6 bis 9 stellen komplicirtere Introitus-Verletzungen dar. Immerhin ist das Typische an ihnen bequem herauszuerkennen. Narben, welche auf einer oder beiden Seiten die Columna umziehen. Präcise Begrenzung der Narben durch die Hymenreste.

sinken gestatten. So kommt es zu einer Verkürzung des Dammes, ohne dass derselbe überhaupt verletzt ist. Diese Verkürzung kann so stark werden, dass man einen Defekt am Damm vermuthen muss, und doch handelt es sich um nichts weiter, als um fehlerhaft geheilte Risse an der vorderen Commissur, welche wie Entspannungsschnitte wirken und die Spannung der Dammpartie aufheben. Dieser Entstehungsmodus der Dammverkürzung ist bisher noch nicht beachtet worden. Nur soweit

diese Risse den Levator ani mit betreffen, sind sie von Schatz berücksichtigt worden.

Dasjenige Moment, welches für den Dammriss die ungünstigen Heilungsbedingungen setzt, ist die extramediane Lage desselben; sie

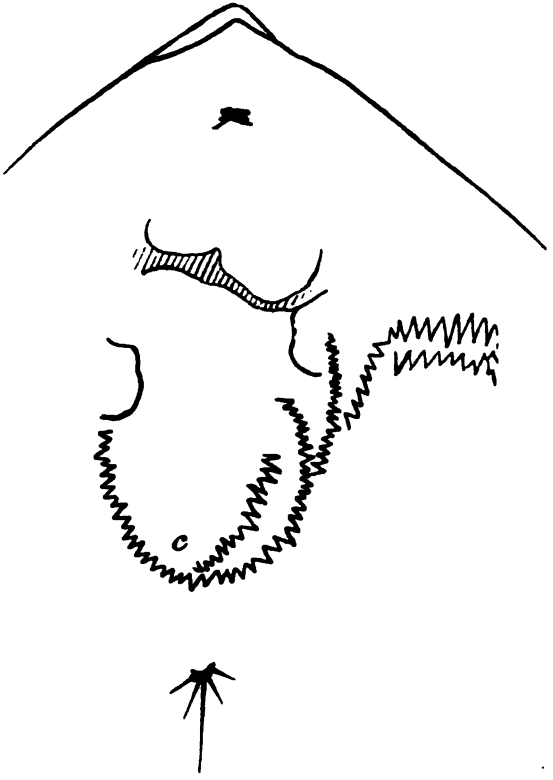


Fig. 8 (IV. 66).

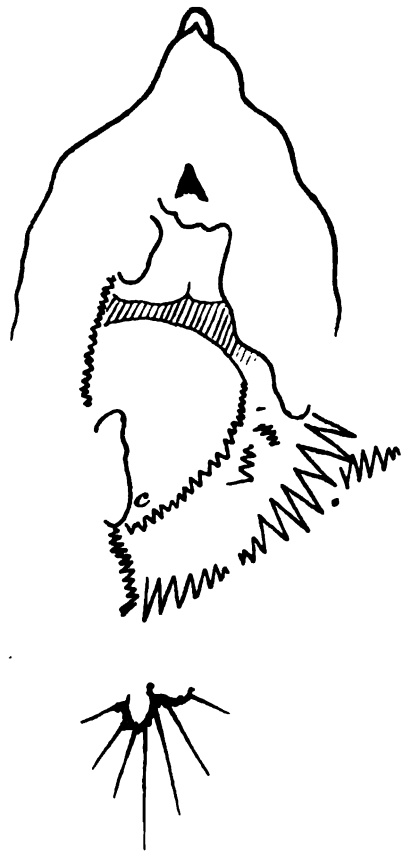


Fig. 9 (VII. 87).

macht die Wunde komplicirt. Natürlich lässt sich auch eine so komplicirte Wunde durch die Naht gut vereinigen; einfacher ist die Nahtanlegung, wenn man eine einfache Wunde vor sich hat, und einfacher würde die Wunde sein, wenn sie genau sagittal durch den Damm ginge.

Diesen Erfahrungssatz kann man sich für den Dammschutz nutzbar machen.

Schon seit Jahrzehnten werden die prophylaktischen Incisionen geübt und zwar hauptsächlich in der Absicht, die unglatte Risswunde zu ver-

meiden. Auch will man durch mehrere kleinere Incisionen einem größeren Dammriss vorbeugen. Diese Bestrebungen finden bei den meisten Geburtshelfern ungetheilte Anerkennung; in der Methode aber finden sich Verschiedenheiten, der eine schneidet mit der Scheere, der andere mit dem geknöpften Messer, die meisten machen zwei, Credé und Colpe, auch Werth, nur eine Incision; alle aber legen dieselbe entweder unilateral oder bilateral, stets seitlich, nie in die Mitte, wie der Erste, welcher zum Dammschutz Incisionen empfahl, Michaelis.

Alle Geburtshelfer werden mit mir die Erfahrung gemacht haben, dass, wenn trotz seitlicher Incision sich ein Riss ereignet, derselbe meist die Fortsetzung der Incision darstellt, viele werden auch gefunden haben, dass trotz der Incisionen häufig noch Risse entstehen. Von allen Verwundungen aber, welche ich am Damm sah, waren die hässlichsten die Kombinationen von Schnitten und Rissen. Dass im Falle Weiterreißens der Riss die Fortsetzung des Schnittes darstellt, ist leicht verständlich dann, wenn der Schnitt an der schwächsten, an der zum Zerreißen am meisten disponirten Stelle des Dammes, an der Seite angelegt ist.

Diese Erfahrungen und die Erwägung, dass die schwächsten Stellen des Dammes wohl in vortheilhafterer Weise zu schützen wären als dadurch, dass man sie anschneidet, ließ mich zu dem alten, von allen späteren Schriftstellern auf diesem Gebiete als unzweckmäßig getadelten Verfahren zurückkehren und den Dammentspannungsschnitt in die starke Partie des Dammes, in die Rhaphe legen. Ich selbst übe dieses Verfahren und lasse es von meinen Assistenten üben, seit 2 Jahren und etwas mehr, und kann es jetzt auf Grund genügender Erfahrung auf's Wärmste empfehlen. Das, was diesem Verfahren zum Vortheil gereicht, ist 1) dass die Wunde denkbarst einfach ist und 2) dass, wie die klinische Beobachtung ergeben hat, diese medianen Schnitte nie oder fast nie weiterreißen, und somit nicht die hässliche komplicirte Wunde setzen, welche sonst die Kombination von Riss- und Schnittwunden bei seitlicher Anlegung des Schnittes darstellt.

Nach unseren Beobachtungen über die fehlerhafte Verheilung des Dammrisses hann es uns nun nicht schwer werden, mit dem Messer denjenigen Zustand herzustellen, wie er frisch nach der Entbindung war, um dann durch die Naht eine Vereinigung der normal korrespondirenden Stellen zu erzwingen. Für einen ganz typischen Fall gestaltet sich daher die Operation so, dass die Narbe an den Stellen, wo sie linear ist, aufgeschnitten, wo eine sekundäre Überhäutung granulirender Flächen stattgefunden hat, die entsprechend große Anfrischung vorgenommen wird; dass ferner die Partien der hinteren Vaginalwand, welche herausgerutscht und zu tief nach unten angeheilt sind, abpräparirt werden, dass endlich durch eigenthümliche Verschiebung die nach unten dislocirten Partien in

die Vagina zurückverpflanzt werden und die quere Dammwunde sagittal geschlossen wird.

Für die Narben an der vorderen Commissur ergiebt sich, dass dieselben linear aufgeschnitten werden und die so entstehenden Wunden mit Berücksichtigung der diagonalen Verziehung derselben bei der Vernarbung so zum Verheilen gebracht werden müssen, wie es frisch durch die blutige Naht hätte geschehen sollen. Vgl. Figur 16—20.

Vergleichen Sie diese für uns geltenden Principien und die aus ihnen entspringenden Verfahren der Episioplastik mit den bisher geübten Methoden, so ergeben sich bemerkenswerthe Unterschiede.

Alle bisherigen Methoden fassten ausschließlich die Hauptverletzung an der hinteren Commissur in's Auge, vernachlässigten principiell die anderen. Sie bestanden daher ausschließlich in der Perineoplastik und verdienen nicht den generelleren Namen, welchen wir unserem Verfahren geben müssen, der Episioplastik.

Aber auch als Perineoplastik genügen sie nicht; bei den meisten Perineoplastiken besteht die Anfrischung in typischen, symmetrischen Figuren, wie bei der Simon, Hegar, Hildebrandt'schen triangulären Methode. Derartige Anfrischungsfiguren waren nie der Narbe kongruent, deckten dieselbe nicht einmal immer, obwohl sie recht ausgiebige Verwundungsflächen darstellten, geschweige dass sie sich mit den idealen Forderungen, welche die fehlerhafte Verheilung des Dammrisses an den Operateur stellt, deckten. Einen wesentlichen Fortschritt in der Entwicklung der Perineoplastik stellt das Freund'sche Verfahren dar, er hat den extramedianen Verlauf des in der Scheide liegenden Theils der Verletzung kennen gelernt und konstruirt, wie Sie wissen, seine Anfrischungsfigur entsprechend dieser wichtigen Erkenntnis. Während Freund auf beiden Seiten neben der Columna anfrischt, that es Fritsch nur auf der einen, der verwundeten. Walker geht einen Schritt weiter, er giebt die typische Figur auf und lässt sich für jeden Fall seinen Operationsplan durch den Verlauf der Narben vorzeichnen. Während also Freund viel Gewebe außerhalb der Narbe wegschneidet, während ein integrirender Theil seiner Anfrischungsfigur häufig da liegt, wo überhaupt keine Narbe ist, nämlich dann, wenn der Riss unilateral neben der Columna in die Höhe lief, so lässt Walker die Anfrischungswunde nicht wesentlich größer sein als die Narbe. Nach Auslösung der Narbe zieht er die Wundränder auseinander und erhält dadurch eine genügend große Anfrischung. Auch hat er gefunden, dass schon nach der bloßen Narbenauslösung die Wunde sehr groß wurde. Hierin lautet das Bekenntnis meiner Erfahrung anders. Bis zum Jahre 1887 operirte ich vorwiegend durch Narbenauslösung; die Dämme wurden alle zu dünn.

Ein weiterer Fortschritt in der Perineoplastik wurde durch die Methoden von Simpson und Lawson Tait gemacht; unabhängig von

Simpson und Tait ist Fritsch in unermüdlichem Bestreben, an seinem Operationsverfahren zu korrigiren und zu bessern, auf dieselbe Methode verfallen. Diese Operateure fassen von dem fehlerhaften Heilungsvorgange nur das eine Moment in's Auge, dass die losgerissene Columna sammt den angrenzenden Partien nach unten sinkt und festheilt, und dadurch die von oben nach unten sehr breite Wunde zu einer fast strich-

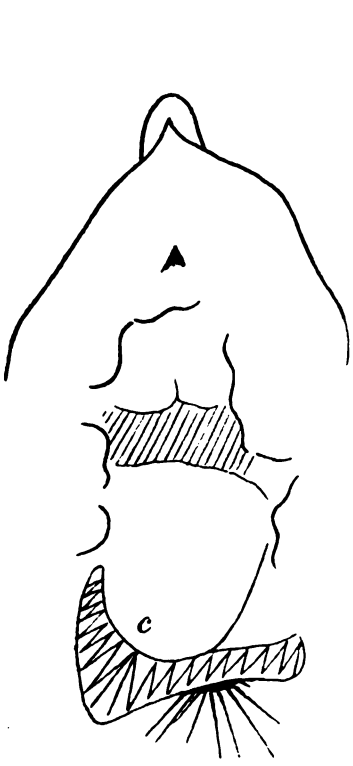


Fig. 10 (IV. 11).

Fig. 11 (VII. 15).

Fig. 12 (VII. 95).

Figg. 10, 11, 12 stellen die Skizzen von Dammrissen, welche in das Rektum penetriren, dar. In 11 und 12 ist mit *r* die prolabirte Rektumschleimhaut bezeichnet.

In allen 3 Figuren ist die Inkongruenz der beiden Hälften der eigentlichen Dammnarbe deutlich. Die Hälfte, welche der Rissseite entspricht, bleibt die größere.

Fig. 10: Hier liegt der Scheidenriss links, der Dammriss rechts.

Fig. 11 und 12: In beiden Fällen liegt der Dammriss links.

förmigen, schmalen Narbe umgestaltet. Sie trennen die Columna von ihrer fehlerhaften Implantation wieder ab, schneiden also einen queren Spalt, ziehen denselben diagonal auseinander und vereinigen ihn sagittal. Keiner von ihnen aber und ihren Jüngern hält sich an die Narbe, auch sie huldigen dem hergebrachten Brauch, eine typische, den natürlichen Verhältnissen nicht entsprechende, von der Narbe mehr weniger stark

abweichende Schnittführung zu üben. Sie alle legen ihren Schnitt symmetrisch.

Auch die totalen, in's Rektum penetrirenden Dammspalten liegen nicht median, sondern lateral, und zwar meist in ihrer ganzen Ausdehnung. Indem der Riss in der Scheide entweder ganz oder vorwiegend auf der

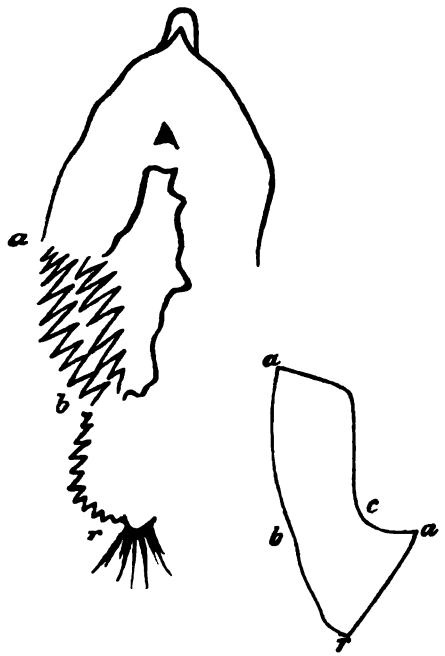


Fig. 13 (VIII. 12).

Fig. 14.

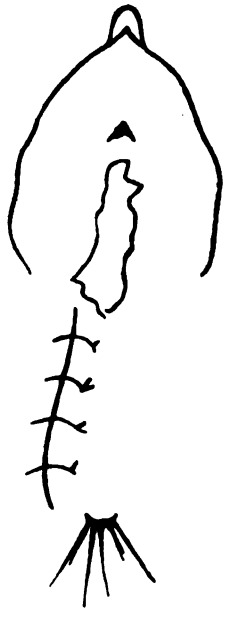


Fig. 15.

Fig. 13: Hier war ein in das Rektum penetrirender Riss und zwar rechts von der Rhaphe erfolgt. Der abgerissene Damm war auf etwa die Hälfte seiner Ausdehnung zusammengesunken und mit der hinteren Hälfte der korrespondirenden Wunde verheilt (*r b*). Die vordere Hälfte der korrespondirenden Wunde (*a b*) musste sich durch Überhäutung schließen. Da incontinentia flatuum bestand, war die Plastik indicirt. Um den Status quo herzustellen, musste *a b* angefrischt, *b r* gespalten werden. Die dadurch entstehende Wunde ist in Fig. 14 dargestellt, d. h. *a b c* ist der durch Anfrischung entstandene, *b c a r* der durch Spaltung entstandene Theil. Bei der Naht musste der zusammengesunkene Theil der Wunde *a r* mit dem Theil, der die ursprüngliche Größe der Verletzung behalten hatte (*a b r*), vereinigt, d. h. *a* an *a* genäht werden. Fig. 15 stellt die Plastik nach erfolgter Naht dar.

einen Seite der Columna anfing, setzte er sich meist auf derselben Seite auf den Damm fort. Zu erkennen ist die dereinstige extramediane Lage des totalen Dammrisses, wie schon erwähnt, daran, dass diejenigen Stellen, welche durch Überhäutung von Granulationsflächen geheilt sind, unegal sind; die Fläche, welche auf der Rissseite liegt, ist umfänglicher geblieben, als die gegenüberliegende.

Noch deutlicher kommt die extramediane Lage eines totalen Dammrisses zum Ausdruck, wenn das Rektum nicht mit eingerissen ist, sondern der Riss sich auf einer Seite neben dem Rektum und Orificium ani haltend, das letztere umgangen und in seinem Endverlaufe von seiner seitlichen Befestigung abgetrennt hat. Vgl. Fig. 1, 13.

Nach den für den partiellen Dammriss gegebenen Erörterungen ist die Aufgabe, welche ein penetrirender veralteter Dammriss einer rationellen Plastik stellt, nicht schwer zu verstehen. Auch beim totalen Dammriss ist die Columna nach außen prolabirt und schräg mit der aufgerissenen vorderen Rektumwand zu einer schmalen, wenige Millimeter breiten Narbe verwachsen. Diese Narbe setzt sich nach beiden Seiten in diejenigen beiden Flächen, welche durch Überhäutung geheilt sind, fort, das sind die korrespondirenden Flächen des aufgerissenen eigentlichen Dammes.

Wir haben sonach die Aufgabe, die schmale Narbe zwischen Rektum und Vagina zu excidiren oder einfach zu spalten, die in prolabirter Stellung aufgeheilte Columna abzulösen, die durch Überhäutung verheilten Stellen durch Abpräpariren der Schleimhaut anzufrischen, die wundgemachten Theile so zu verschieben, wie es der natürlichen Lage entsprach und die korrespondirenden Stellen durch die blutige Naht zu vereinigen.

Nach dieser Darstellung ergiebt sich, dass die typischen Figuren der bisher zur Heilung des penetrirenden Dammrisses angegebenen Plastiken nicht so sehr von denen, welche durch ein rationelles, individualisirendes Verfahren angezeigt sind, abweichen.

Recht eng schließt sich unser Verfahren an das von Langenbeck'sche an; auch von Langenbeck spaltete das Recto-Vaginalseptum und frischte die unteren Flächen an, nur trug er nicht, weder in der Anfrischung noch in der nachherigen Naht, der ursprünglichen extramedianen Lage der Verletzung Rechnung.

Schon mehr Abweichung finden wir von der Simpson-Tait'schen Wundmachung, bei welcher nicht bloß die Recto-Vaginalwunde, sondern auch die eigentliche Dammwunde durch bloße Gewebsspaltung erzeugt wird. Noch eine Schattirung mehr entfernt es sich vom Freund'schen Verfahren, bei welchem Recto-Vaginalseptum ebenso wie Damm angefrischt wird, wenn auch mit Berücksichtigung der extramedianen Lage der ursprünglichen Verletzung; am weitesten endlich von der Simon-Hegar'schen triangulären Methode.

Noch ein Wort zur speciellen Technik! Trennen wir wieder voneinander die Operation des inkompleten von der des kompleten Dammrisses. Im ersteren Falle suchen Sie sich nach ausreichender Desinfektion und nachdem wenigstens die dem Anus zugekehrte Hälfte der äußeren

Genitalien rasirt ist, genau die Narben auf. Die neben der Columna verlaufenden sind stets leicht zu erkennen, für die Auffindung besonders der Endpunkte der coronal verlaufenden Narbe dienen Ihnen als untrüglicher Wegweiser die Hymenreste. Auf allen Figuren ersehen Sie, dass diese Narbe beiderseits prompt an der unteren Grenze der Hymenreste endet. Beim Aufsuchen der Narbe ist besonders auf die Stellen, wo Granulationsflächen überhäutet worden sind, zu achten. Sie markiren sich durch seichte Vertiefung der Schleimhaut, seltener durch die Blässe, welche den linearen Narben eigenthümlich ist. Dann fassen Sie die Schleimhaut an den Enden der coronalen Narbe mit Rattenzahnpincetten, schneiden, falls es sich um lineare Narbe handelt, dieselbe auf, oder besser nach außen von ihr ein, von einer Pincette bis zur andern, nehmen die Schleimhautflächen, welche durch Überhäutung entstanden sind, weg, dringen dann mit Messerzügen schnell in die Tiefe, so dass das Recto-Vagninalseptum ausgiebig gespalten wird; darauf setzen Sie an die vordere und hintere Ecke des rhombisch auseinandergezogenen Schnittes ebenfalls einige Rattenzähne und vereinigen mit tiefgreifenden Suturen in sagittaler Richtung die coronal geschnittene Wunde. Beim Auseinanderziehen der Wunde zu einem Trapez muss man den Schiefstand der Columna rugarum posterior beachten, man muss durch die am meisten in der Tiefe liegende Sutur der Columna ihre frühere Gradstellung wiedergeben.

Stand die Columna vor der Operation sehr schief, so empfiehlt es sich, den neben derselben verlaufenden Narbenstrich auch noch aufzuschneiden. Das weitere Verfahren wird besser durch die schematischen Zeichnungen Fig. 16—20 erläutert; dieselben veranschaulichen zugleich, wie ich bei einfachem Coronalschnitt die Gradstellung der Columna durch die Sutur gemeint habe.

Weichen die Narben von der typischen Form ab, so wird die Operation ihrem Verlaufe angepasst. Diese Anpassung besteht meist nur darin, dass etwas mehr angefrischt und etwas weniger bloß gespalten werden muss. Die Kardinalpunkte aber bleiben unter allen Umständen:

1. Wundmachen genau in der Weise, wie es durch die Narben vorgezeichnet ist, durch Spaltung und Präparation.
2. Spaltung des Recto-Vaginalseptums bis zur Tiefe von einigen Centimetern.
3. Sagittale Vereinigung im Sinne der Herstellung des Status quo.

Der extramedianen Lage bei kompletem Riss ist ebenfalls unschwer Rechnung zu tragen. Da derjenige Theil der Wunde, welcher durch Spaltung des Recto-Vaginalseptums erzeugt wird, schräg in die Vagina hineingeht und eine Kongruenz nicht zu ermöglichen wäre, so muss man in den längeren Schenkel, d. i. der, welcher an der Columna entlang läuft, eine Falte machen, ein Plissé.

An dem eigentlichen Damme zeichnen uns die Narben, wie auseinandergesetzt, zum Anfrischen zwei unkongruente Flächen vor. Kongruent werden sie gemacht durch gewebespaltende Schnitte im Bereiche der Anfrischung und Auseinanderdrängen der primär kleineren Wunde, oder richtiger beider Wunden. Im Rektum ist trotz extramedianer Lage des Risses

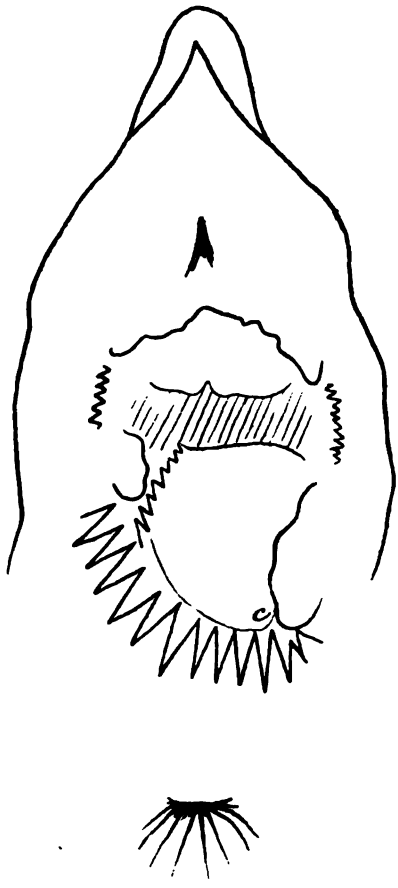


Fig. 16 (V. 56).

Nahe der vorderen Commissur zwei Narben, jederseits eine, von mäßiger Ausdehnung. Die Narben an der hinteren Commissur liegen vorwiegend rechtsseitig.

nach meiner Erfahrung die Inkongruenz der zu vereinigenden Wundflächen so unbedeutend, dass sie bei der Naht vernachlässigt werden kann.

Im Allgemeinen war man ja gegenüber den veralteten Recto-Vaginalrissen immer schon zufrieden, wenn man mit der Plastik das schwerste Symptom, die Incontinentia alvi, beseitigte. Da mit vielen der früher geübten Methoden dieses Ziel durchaus nicht sicher erreicht wurde, so war

es geboten, alles Andere außer Acht zu lassen, so natürlich auch alle mehr kosmetischen Gesichtspunkte. So riethen Hirschberg und Fritsch nur im Interesse der sicheren Heilung des Rektums, den eigentlichen Damm zu kurz zu konstruiren.

Wir sind jetzt in der Lage, mit sehr großer Sicherheit das Hauptziel zu erreichen, dank dem Bestreben, bei der Plastik die ursprüngliche natürliche Wund-Topographie herzustellen. Je mehr wir uns mit der Plastik den ursprünglichen Wundverhältnissen nähern, um so günstiger werden die Heilungsbedingungen, um so mehr nähern wir uns aber auch dem kosmetischen Ziele. Das Natürliche ist das Schönste — auch beim Damme.

Recht einfach ist die plastische Behandlung der Defekte an der vorderen Commissur. Für die Auffindung empfehle ich auch hier, auf den Hymen zu achten; wo der Kranz desselben größere Unterbrechungen erleidet, findet sich stets eine Narbe. Dieselbe wird der Länge nach gespalten, diagonal auseinandergezogen und vereinigt; meist benöthigt es für je einen Schnitt nur eine Sutur. Kleine Defekte braucht man natürlich überhaupt nicht zu berücksichtigen.

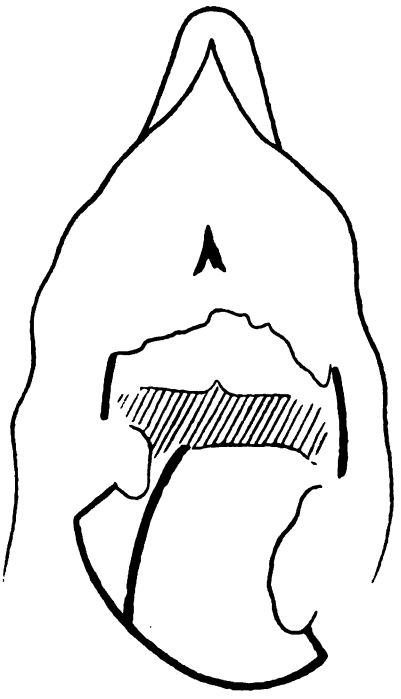


Fig. 17.

Schnittführung bei typischer Anfrischung durch Spaltung.

Über Naht und Nahtmaterial brauche ich mich nicht zu verbreiten. Die specifischen Nahtmethoden der Dammplastik haben wohl abgewirthschaftet, sicher erheblich an Bedeutung verloren von der Zeit an, wo die natürlicheren Anfrischungsmethoden das Feld zu behaupten begannen.

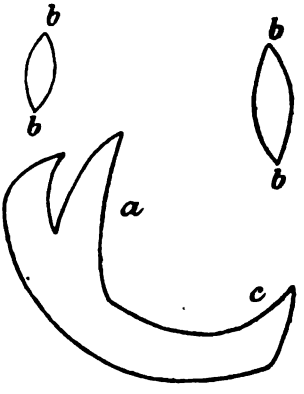


Fig. 18.

Die Schnitte etwas auseinandergedehnt.

Ich halte es für wichtig, Ihnen mitzutheilen, dass die ersten Dämme, welche ich nach den Ihnen auseinandergesetzten Principien operirte, mich nicht befriedigten.

Dasjenige, was mir nicht gefiel, ist mit einem Worte zu sagen, der plastische Effekt

schien mir zu gering zu sein, der Zuwachs, welchen der Damm durch meine Operation erfahren hatte, zu kurz. Ich kann Ihnen voraussagen, dass es Ihnen ebenso oder ähnlich ergehen wird. Erst allmählich bin ich mit meinen Resultaten zufriedener geworden und jetzt lautet mein Bekenntnis dahin, dass ich kein Verfahren kenne, welches funktionell und kosmetisch nur annähernd ähnliche Resultate giebt, als das Ihnen dargestellte.

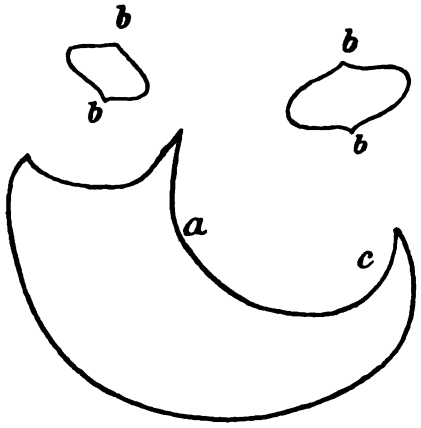


Fig. 19.
Die Schnitte noch mehr auseinandergedehnt.

Die Gründe, weshalb ein Verfahren, gegen dessen Richtigkeit sich theoretisch absolut nichts einwenden lassen konnte, in seinen Resultaten nicht gefiel, liegen auf der Hand.

In der ersten Zeit, nachdem ich das Simpson-Tait'sche Princip kennen gelernt hatte, frischte ich nur durch Spaltung an und glaubte dadurch zur Genüge der Individualität der Narbenzüge Rechnung zu tragen. Erst später lernte ich sehen, dass die breite, strichförmige Narbe, welche coronal nach vorn den Dammdefekt begrenzt, nicht ausschließlich, besonders in der Breite nicht, den ursprünglichen Defekt darstellt; diejenigen Stellen, welche als Granulationsflächen übrig bleiben und sekundär von der Umgebung aus mit Epithel bewachsen werden, sind oft nicht so leicht zu sehen, man ist geneigt, bei seinen ersten Operationen einen einfachen Schnitt zu ziehen und zu spalten, wo man besser einige Quadratcentimeter anfrischen müsste.

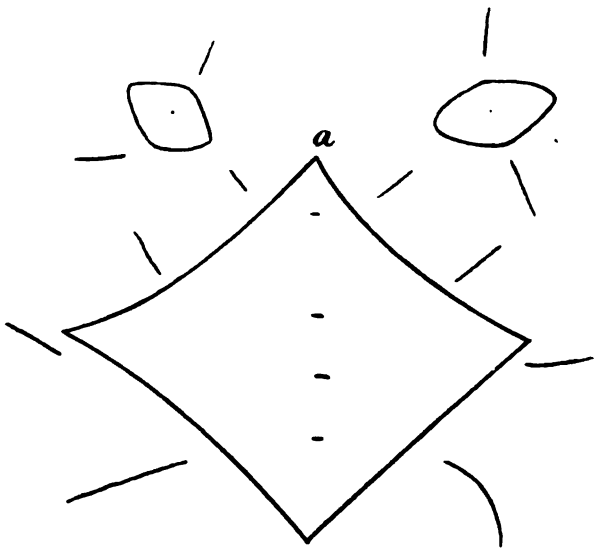


Fig. 20.
Nahtanlegung. Zugleich zeigt diese Figur, wie durch die Nahtanlegung die Schiefstellung der Columna rugarum posterior ausgeglichen wird.

Ein zweiter Punkt aber, welcher vielleicht bei der Beurtheilung eines neukonstruirten Dammes nach meiner Methode fast noch wichtiger erscheint, ist, dass wir dabei uns gewöhnt haben, von falschen Voraussetzungen auszugehen. Die früheren Methoden, die trianguläre, die Freund'sche und nicht weniger die Simpson-Tait'sche haben uns verzogen und haben uns eine Vorstellung von dem Damme, seiner Form und seiner Größe beigebracht, die man als unzutreffend bezeichnen muss, eine Vorstellung, wie wir sie auf älteren Zeichnungen vertreten finden, wie sie aber auch in neuen, sonst mustergültigen graphischen Werken ebenfalls zu entdecken ist.

Die Kunst der bildlichen Wiedergabe auf dem Gebiete der Medicin hat dieselben Phasen der Entwickelung durchzumachen gehabt, wie die Malerei und die Zeichenkunst überhaupt. Nachdem sie aus dem Stadium der Produktion von Gespinnsten ungezügelter Phantasie in dasjenige getreten war, in welchem das Bestreben, das Gesehene getreu wiederzugeben, zu erkennen ist, befinden wir uns auch in der Medicin jetzt schon seit Jahrhunderten in dem Stadium des Akt- und Modellzeichnens. Das gilt aber nur im Allgemeinen, auf gewissen Gebieten scheint die medicinische Zeichenkunst noch nicht in dieses Stadium getreten zu sein, so auch auf dem uns beschäftigenden Gebiete des Dammes.

Ich wähle als Beispiel für eine fehlerhafte Wiedergabe der Dammgebilde den Durchschnitt von Stratz, demselben Autor, von welchem auch Sie eine Reihe von Proben nicht gewöhnlichen Zeichentalents kennen. Daneben zeichne ich einen Damm, wie er bei derselben Größe aussehen müsste. (Fig. 21 u. 22.)

Der Unterschied ist augenfällig; während in dem ersteren mehr der Phantasie entsprungenen als der Wirklichkeit entnommenen Bilde der Damm gestreckt vom Anus bis zum Frenulum verläuft, stellt der Profilcontour in der zweiten Figur eine schwach S-förmig gekrümmte Linie dar. An jedem virginalen unverletzten Damm können Sie die Einziehung, welche dem S-förmigen Contour entspricht, sehen, das Frenulum liegt bei weitem nicht mehr in gleicher Höhe mit der am stärksten vorgewölbten Partie des Dammes.

Zweitens aber ist der von Stratz gezeichnete Damm viel zu lang. Auf natürliche Maßverhältnisse übertragen würde derselbe eine Länge von über 6 Centimeter haben! und in Wirklichkeit misst der Damm vom Anus bis zum Frenulum knapp 4!

Alle früheren Methoden der Perineoplastik nun konstruirten Dämme, wie sie Stratz' Figur zeigt. Man suchte, wie es schien, die Natur zu überbieten und das Kunstwerk besser zu machen als den natürlichen Damm. Man frischte fast stets zu weit nach unten an und vermied, dem Damme seine natürliche S-förmige Einziehung zu geben; man konstruirte

den Damm sehr häufig zu lang und verlegte das Frenulum zu weit nach vorn, nach der Urethra zu.

Vergleichen wir die nach unserer Methode konstruirten Dämme mit solchen Kunstgebilden, so versetzen wir uns unmittelbar unter den Eindruck, dass unsere Plastik ein kleines, vielleicht ein winziges Resultat giebt. Dieser Eindruck aber ist nichts weiter, als die Folge davon, dass wir unser Augenmaß schlecht erzogen, dass wir es verzogen haben nicht durch die Betrachtung der Natur, sondern durch die Betrachtung von

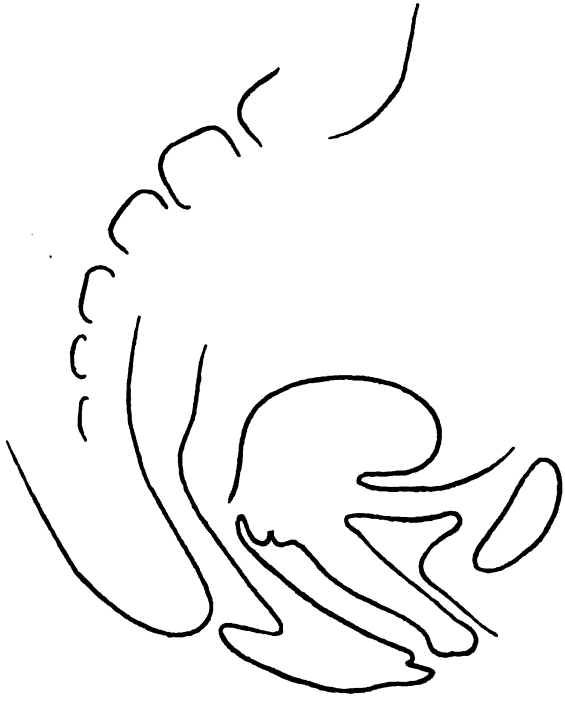


Fig. 21.

Kunstprodukten, welche den natürlichen Verhältnissen nie entsprochen haben und nie entsprechen werden. Sehen wir uns einen nach unserer Manier konstruirten Damm nach Jahr und Tag an, so kann es uns begegnen, wie es denn thatsächlich der Fall gewesen ist, dass wir virginale Verhältnisse zu erblicken glauben.

Einer bloßen Andeutung bedarf die Ihnen bekannte Thatsache, dass durch partielle Dammrisse Übelstände geschaffen werden können, deren Heilung durch die Beseitigung des primären Dammdefektes allein nicht mehr möglich ist. Sind größere Partien der Vaginalwand, besonders der

hinteren, prolabirt, so ist eine übernormale Verengung der Vagina der heilende Eingriff, wir dürfen uns mit der Perineoplastik nicht begnügen, wir müssen eine Colpo-Perineorhaphie machen.

Damit soll wieder keineswegs gesagt sein, dass ein jeder sogenannter Prolapsus vaginae posterior für uns die Indikation abgäbe, anstatt der Perineoplastik eine Colpo-Perineorhaphie zu machen. Sie wissen aus den Untersuchungskursen, dass gerade bei partiellem Dammdefekt und komplicirendem Tiefstand, i. e. Retroflexion des Uterus, ein Theil der hinteren Scheidenwand sich nach außen invertirt, schon die Reposition des Uterus

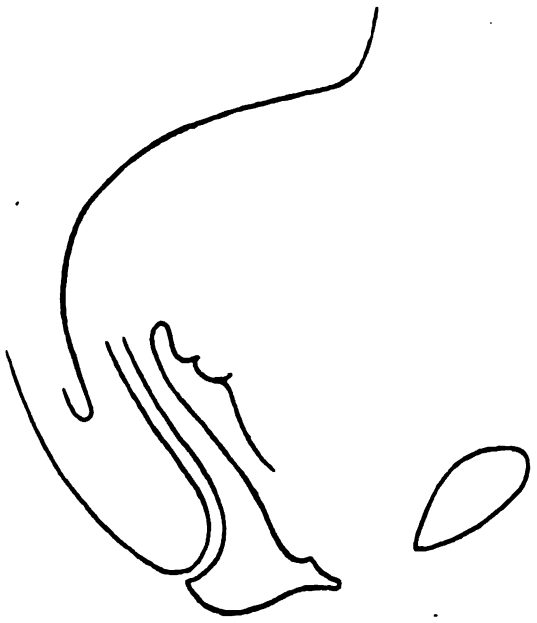


Fig. 22.

allein hebt meist diesen Prolapsus vaginae posterior auf. Ein großes Kontingent des Prolapsus vaginae posterior wird gestellt durch die mehrfach erwähnte tiefe Anheilung der Columna rugarum posterior an den unteren hinteren Theil der Dammwunde. Unsere Plastik allein heilt in den meisten Fällen diesen Prolaps.

Nur in denjenigen relativ seltenen Fällen, wo die untere Spitze der Columna rugarum posterior Sitz eines prallen Ödems, der Konsequenz langdauernder Umschnürung von Seiten des Sphincter cunni, geworden ist, resecire man ein Stück derselben am besten so, dass man der Columna ihre dreieckige Gestalt lässt.

Somit können wir wohl dahin resumiren, dass mit den von uns verfolgten Operationsverfahren das ideale Ziel, welches jede Operation in's Auge fassen muss, auf dem Gebiete der Episioplastik erreichbar und in vielen Fällen erreicht ist. Es ist keine operative Spielerei, wenn ich von den typischen, den schematischen Operationsverfahren mich losgesagt habe, und mir jedes Mal den Operationsplan durch die Narben des Falles vorzeichnen lasse, sondern es ist nur die Erkenntnis der Thatsache, dass eine natürliche Vulva, ein natürlicher Damm den ihm während des Geschlechtslebens der Frau zufallenden Funktionen besser genügt, als ein beliebiges mit noch so viel Aufwand von Phantasie konstruirtes Artefakt.

»Die wahre Ansicht der Natur nützt jeder Praxis.«

43.

(Gynäkologie Nr. 17.)

Über die vaginale Enukleation der Uterusmyome.

Von

R. Chrobak,

Wien.

Inmitten der stürmisch bewegten Fragen nach den besten Methoden der operativen Myombehandlung schien durch längere Zeit eine der ältesten derselben, die zuerst von Amussat im Jahre 1840 ausgeführte Enukleation der Myome von der Vagina aus in den Hintergrund gedrängt worden zu sein und bis heute ist weder in den Indikationen noch in der technischen Ausführung jenes drängende Fortschreiten zu konstatiren, welches bei den abdominalen Operationen in so hohem Maße zu beobachten ist. Die rapid sich bessernden Erfolge dieser Eingriffe haben es mit sich gebracht, dass sich ein großer Theil der Operateure dieser vorwärts stürmenden Bewegung angeschlossen und von der in Rede stehenden, mehr konservativen, vaginalen Methode sicher nicht mit vollem Rechte abgewendet hat.

Nichtsdestoweniger ist eine stattliche Zahl von Namen auch mit der vaginalen Enukleation verknüpft, von Amussat, Maisonneuve und Lisfranc, Atlee, Baker Brown, Sims, v. Langenbeck u. v. A. angefangen, bis auf C. Braun, Schröder, Frankenhäuser, Hegar und Kaltenbach, und in erster Linie zu nennen Péan, der allerdings in einer den bisherigen Anschauungen der deutschen Ärzte nicht adäquaten Weise von der Geburtsstätte dieser Operation her neuerlich die Aufmerksamkeit aller Ärzte auf die vaginale Enukleation mit Erfolg zu lenken versucht hat.

In der allerletzten Zeit haben sich von den Deutschen vor allem Martin, wieder Hegar und Kaltenbach, Lomer, Leopold, Hofmeier, Nebel u. A. mit der Frage näher beschäftigt und sind manche von ihnen im Stande, über ganz bemerkenswerthe Operationsreihen zu verfügen. Auch ich bin wiederholt für die Anzeigen dieser Operation eingetreten und

habe die Indikationen dieser Operation auch auf Fälle ausgedehnt, welche meistentheils als dieser Methode unzugänglich galten, Indikationen, die eben damals nur zur Diskussion gestellt, heute von mir, auf eine neue Reihe von Fällen gestützt, theilweise erweitert, theilweise beschränkt werden müssen.

Was nun die Gefahren dieser vaginalen Operationen anlangt, so haben sich auch hier die Resultate wesentlich günstiger gestaltet. Während die bekannte Operationsstatistik von Gusserow in der ersten Auflage des »Handbuches der Frauenkrankheiten« aus dem Jahre 1877 ein Mortalitätsprocent von 33,1 anführt, wobei Verletzungen und Blutungen das weitaus kleinere, aber Sepsis das größte Kontingent stellte, ist in der zweiten Auflage desselben Werkes vom Jahre 1886 nur mehr eine Sterblichkeit von 14,6 % verzeichnet, wenn nur jene 157 Fälle in Betracht gezogen werden, welche seit dem Jahre 1873 operirt wurden, also seit jener Zeit, von der man annehmen kann, es seien in ihr die Grundsätze der modernen Antisepsis auch dieser Operation zu Gute gekommen.

So gering der Werth einer allgemeinen Statistik der abdominalen Operationen und so vielfach darauf hingewiesen worden ist, dass die Operationsreihen der einzelnen Operateure viel wichtiger und beweisender seien, so gilt dasselbe natürlich auch hier. Die Ungleichheit in der Auffassung der Benennung der intrauterinen Geschwülste hat es mit sich gebracht, dass z. B. die Enukleation dem einen so leicht vorkommt, während sie der andere zu den schwierigsten Operationen zählt — der eine hat eben nur ein submucöses Myom, vielleicht gar nur einen intrauterinen Polyp im Auge, während der andere in streng anatomischer Auffassung nur die wirklich intramuskulären Geschwülste dahin rechnet. Ferner ist dahin zu erwähnen, dass die Indikationsstellung für die Myomoperationen überhaupt bei den verschiedenen Operateuren ganz verschieden ist, dass vielleicht manche eine Auswahl der Fälle vornehmen, vielleicht sogar in Rücksicht auf eine günstige Statistik. So kommt es schon noch, obwohl nur selten mehr, vor, dass der Gynäkologe von Fach sich die leichteren Fälle auswählt und die schwierigen, komplicirten Fälle dem Chirurgen überlässt oder überweist.

Einen besonders großen Werth hat es, wenn, wie es unlängst Leopold und Martin gethan haben, dieselben Operateure über ihre im gleichen Zeitraume ausgeführten vaginalen und abdominalen Operationen berichten, kann man ja nur da sicher sein, dass die allgemeinen Indikationen gleichmäßig zur Geltung gelangten, und nur auf diese Weise ist auch ein Urtheil über das Verhältnis der technischen Schwierigkeiten der verschiedenen Methoden, die ja jetzt von einem und demselben Operateur überwunden werden müssen, zu bilden.

So finden wir die Angabe, dass Leopold (Arch. f. Gynäkologie 38. Bd.) innerhalb der letzten sechs Jahre 140 Myome operirte, worunter

28 vaginale Enukleationen, Martin im Ganzen über 301 Myomoperationen verfügt (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 20. Bd.) mit 31 Enukleationen per vaginam.

Ich habe von Ende 1888, zu welcher Zeit meine letzte Publikation über vaginale Enukleation erschien (Wr. mediz. Jahrbücher), bis heute, also in nicht ganz drei Jahren, über 121 Myomoperationen in der Klinik und in Privatheilanstalten, von mir und von meinen Assistenten ausgeführt, zu berichten. Unter diesen 121 Operationen wurde die vaginale Enukleation 24 mal gemacht. Demnach differirt das Verhältnis zwischen meinen abdominalen und vaginalen Operationen gegen jenes der anderen Operateure nicht auffallend, aber auffallend erscheint es, dass eine unverhältnismäßig große Zahl von Enukleationen in der Privatpraxis vorgenommen wurde, denn es kommen unter 85 Myomoperationen in der Klinik 8, dagegen unter 36 Operationen in der Privatpraxis 16 Enukleationen vor.

Es mag sich dies daraus erklären, dass die Fälle der Privatpraxis in längerer Beobachtung stehen, als jene des ausschließlich das klinische Material liefernden Ambulatoriums, dass diese Fälle schon Hilfe suchten zu einer Zeit, zu welcher die arbeitenden Frauen sich durch ihr Leiden noch nicht für schwer genug geschädigt hielten, um die Hilfe des Krankenhauses in Anspruch zu nehmen, und vielleicht auch daraus, dass nur wenige Operateure sich mit der vaginalen Enukleation befassen, während hier in Wien doch wenigstens fünfzehn Operateure häufiger Myomotomien vornehmen.

Was nun die Resultate der vaginalen Enukleation anlangt, so finden sich — nur solche Operateure ins Auge gefasst, die über halbwegs größere Reihen verfügen, — bei Schröder 21 Operationen mit 5, bei Frankenhäuser 20 Operationen mit 3, bei Hegar und Kaltenbach zusammengenommen 26 Operationen mit 4 Todesfällen. Martin zählt unter 31 Operationen 6, Leopold unter 28 1, Hofmeier bei 13 Enukleationen 2, Péan unter 40 nach seiner Methode — dem Morcellement — operirten nur 3 Todesfälle. In einer früheren Arbeit habe ich über 1 Todesfall unter 19 Fällen berichtet, von den seither operirten 24 Kranken[1]) ist keine gestorben. Dieser einzige Todesfall betraf eine unvollendete Operation, nach welcher eine so heftige Blutung eintrat, dass die Kranke, schon früher sehr geschwächt, derselben erlag. Werden alle von mir operirten Fälle zusammengefasst, so zähle ich unter 43 vaginalen Enukleationen also einen Todesfall. Dagegen habe ich wiederholt in früheren und zweimal in den 24 jetzt beschriebenen Fällen Parametritis auftreten gesehen, die übrigens jedesmal in nicht zu langer Zeit heilte.

1) Ein Fall, 18 (37), ist dabei zweimal gezählt, weil zwischen den Operationen drei Jahre liegen.

So gut, wie in dem Maße, als die Resultate der abdominalen Operationen besser wurden, auch die Indikationen für dieselben eine Erweiterung erfuhren, eben so gut sollte dasselbe bei den vaginalen Operationen geschehen und dies um so mehr, als ja die anderen Behandlungsweisen dieser Geschwülste, die elektrische und die Ergotinbehandlung, noch nicht durchaus befriedigende Resultate ergeben.

Freilich darf man aus dem Vergleiche der Mortalität nach den abdominalen und jenen der vaginalen Operation, der wie nach den bekannten Resultaten der Laparomyomotomien klar ist, zu Gunsten der vaginalen Enukleation ausfallen muss, keinen zu weit gehenden Schluss ziehen. Die vaginale Enukleation wird immer nur auf eine ganz bestimmte, relativ geringe Zahl von Fällen zu beschränken sein, während die abdominale Operation es ermöglicht, so gut wie fast immer Hilfe zu schaffen; aber für diese beschränkte Zahl, die einestheils Fälle enthält, die nur vaginal operirt werden sollten, anderntheils aber auch solche, die der eine Operateur vom Abdomen, der andere von der Vagina her angeht, für diese Fälle muss aus dem Vorangegangenen die Berechtigung dieser Operation aufrecht erhalten werden.

Nun ist aber nicht nur die Gefahr für das Leben, sondern der Umstand von wesentlichster Bedeutung, dass bei den Enukleationen — und das gilt natürlich sowohl für die vaginale als für die abdominale Enukleation, den Grundsätzen der konservativen Medicin entsprochen werden kann, indem meist Uterus und Ovarien intakt und funktionsfähig erhalten werden: sind ja danach mehrfach Konception und Geburt beobachtet worden.

Die Rücksicht hierauf hat es mit sich gebracht, dass Operateure von dem Gewichte Péan's, Keith's und Spencer Wells' (s. diese Hefte N. F. Nr. 31 und 32) die Myomotomien wesentlich beschränkten und von anderen Behandlungsmethoden Heil erwarteten. Die best gelungene abdominale Operation vorausgesetzt, so werden durch dieselbe mit Entfernung des ganzen Genitales wohl die gefährlichen Zustände beseitigt, die Beschwerden der Kranken ganz oder theilweise aufgehoben, — eine normale Frau ist die Genesene aber nun und nimmermehr, sie ist verstümmelt, unfähig dem Berufe der Frau vorzustehen, und es will mir scheinen, dass die Entfernung der Ovarien und des Uterus ein für das spätere Sexualleben schwerer wiegender Eingriff sei, als die Wegnahme der Ovarien allein. Diese Gründe waren es, die mich veranlassten einestheils die frühzeitige vaginale Enukleation zu befürworten, anderntheils aber auch für die Berechtigung der Vornahme schwieriger Enukleationen von der Scheide aus einzutreten.

Die allgemein gültige Indikation zur vaginalen Enukleation besteht in allen Fällen, in denen es von vorne herein leichter erscheint, die Geschwulst von der Scheide als vom Abdomen aus zu entfernen, und wo man also auch erwarten kann, dass der Eingriff von der Scheide her

beendet werden könne, denn unvollendete Operationen sind unverhältnismäßig gefährlich, geben doch so leicht die zurückbleibenden Gewebstrümmer, der nicht mehr genügend ernährte Antheil der Geschwulst Anlass zu Blutung und Fäulnis.

Danach ist es ausgesprochen, dass sich zur Enukleation besonders günstig stellen die Myome der Portio und des Cervix, ferner jene Geschwülste des Uteruskörpers, welche die Tendenz haben, sich aus der Uterushöhle herauszubegeben und das um so mehr, wenn sie nur mit einer Art von Stiel mit dem Mutterboden zusammenhängen, allerdings ein Verhalten, bei dem von eigentlicher Enukleation nicht mehr gesprochen werden sollte.

Je nachdem der Mutterhals weit oder eng, die Myome klein oder groß waren, haben die speciellen Anzeigen für die Operation eine sehr verschiedene Beurtheilung erfahren. Unter allseitiger Betonung der oft ungemein großen Schwierigkeiten sind vor allem durch Lomer, nach Schröder'schem Material, die Indikationen für die vaginale Enukleation dahin beschränkt worden, dass sich die Operation bloß zu beziehen habe auf Myome des Cervix und auf solche submucöse und interstitielle Tumoren, welche schon theilweise in die Scheide getreten seien. Einer so weit gehenden Einschränkung gegenüber habe ich seinerzeit betont, dass es nicht auf die absolute Größe der Geschwulst und auch nicht auf die absolute Weite des Halskanales ankomme, sondern vielmehr darauf, dass ein gewisses Verhältnis bestehe zwischen der Größe des eventuell zu zerkleinernden Tumors und zwischen der Erweiterungsfähigkeit des Collum; und so sicher es ist, dass von vorne herein harte und lange Mutterhälse die Operation ungemein erschweren, so ist es doch durch eine Reihe von Fällen genügend erwiesen, dass es auch unter solchen besonderen Umständen noch möglich sei, falls der Cervix nur bis zu einem gewissen Grade dehnbar ist, die Operation zu vollenden — eine Erweiterung der Indikation, welcher sich Leopold und Hofmeier durchaus anschließen.

Die weitere Beschränkung, die besonders von Hegar und Kaltenbach und von Martin betont wird, ist durch die Größe des Tumors gegeben: Große, die Dimensionen eines Kindskopfes überschreitende Geschwülste sind nur dann ohne hohe Gefahr zu enukleiren, wenn es möglich ist, die Geschwulst intrauterin oder intravaginal durch Zerstückelung oder sonst wie zu verkleinern.

Die große Mehrzahl der Myome besitzt eine Kapsel oder einen Mantel, wodurch sie sich von der Uteruswand absetzt und aus welchem heraus die Geschwulst gelöst — »geschält« werden kann. Selten, und meine Fälle betrafen gerade hier Cervixmyome, sind diese Tumoren nicht abgekapselt, sondern sie gehen mehr diffus in die Uteruswand über. Solche Geschwülste sind einer eigentlichen Ausschälung nicht zugängig, jedenfalls ist es ungemein schwer, den Tumor an seiner natürlichen Grenze

von der Uteruswand zu trennen, da handelt es sich dann oft nur um eine Amputation der Geschwulst. Gleiches hat ja auch bei den gestielten Geschwülsten, den »Polypen«, zu geschehen. Das sind denn auch jene unrechtmäßiger Weise zu den Enukleationen gerechneten Fälle, welche die bisherige Statistik zu einer unverlässlichen machen.

Was nun jene speciellen Indikationen anlangt, welche in den weiter mitgetheilten 24 Fällen die Operation bedingten, so waren dieselben ausschließlich Blutungen und abnorme Funktion, und nur in einem einzigen Falle die Jauchung der Geschwulst. Unter den mir zur Verfügung stehenden Fällen waren überhaupt nur dreimal Nekrose und Jauchung die Anzeige zur Operation, dagegen fand sich mehrere male (in den Fällen 8, 18, 22) eine oberflächliche Nekrose des Tumors, die allein viel zu wenig Symptome gemacht hätte, um eine Indikation für die Operation abzugeben.

Die Ursache solcher Nekrosen mag in der Mehrzahl dadurch gegeben sein, dass der ganze oder auch einzelne Partien des Tumors abgeschnürt werden, wie es in dem Falle 8 (27) deutlich war, dass die Muntermundslippen eine Constriktion des Tumors erzeugt hatten, die zur Abschnürung und zur Nekrose führte. Doch kann auch das Absterben der Geschwulst veranlasst sein durch Ernährungsstörungen (Ergotin, Elektricität), durch den Druck des Tumors selbst, ferner in Folge von Infektion oder fortschreitender Entzündung, ganz besonders dann, wenn eine Verletzung des Tumors zu Stande gekommen war.

Außer diesen geben aber noch andere Beschwerden die Anzeigen für die Enukleation: Druckerscheinungen von Seiten der Blase und des Rectum, Dysmenorrhöe, Sterilität, Schmerzen überhaupt, in vielen Fällen aber die Behinderung der Geburt durch das ins Becken eingelagerte und dort festsitzende Myom.

Die Gegenanzeigen der Operation sind zumeist gegeben durch einen langen, harten, nicht erweiterungsfähigen Cervix, durch eine übermäßige Größe der Geschwulst (unter den früher angegebenen Bedingungen also durch das Missverhältnis zwischen Größe der Geschwulst und Erweiterungsfähigkeit des Collum), durch die Gegenwart von Entzündung des Beckenzellgewebes und Beckenbauchfells, ferner der Adnexe. In solchen Fällen wird die abdominale Operation immer vorzuziehen sein, ebenso wie bei den höchsten Graden von Anämie; denn es ist wohl möglich, eine abdominale Myomotomie fast ohne jeden Blutverlust zu machen, während bei der vaginalen Enukleation die Vermeidung eines stärkeren Blutverlustes oft unmöglich ist (was ganz besonders von den sogenannten cavernösen Myomen des Uterus gilt). Dagegen kann die beginnende oder schon bestehende Jauchung eines Myoms an sich noch nicht unbedingt die abdominale Operation erfordern (c. Ott, s. d. Hefte Nr. 38), sondern gerade da ist die Indikation zur Enukleation oft

unabweislich, wie es auch Hegar, Hofmeier und andere betonen; handelt es sich doch um die Abkürzung eines Zersetzungsprocesses und die Fortschaffung seiner Produkte auf einem Wege, der der Infektionsgefahr weniger ausgesetzt ist, als die eröffnete Bauchhöhle.

Als die wohl wichtigste Gegenanzeige der vaginalen Enukleation muss die hauptsächlich subseröse Entwickelung des Tumors wie auch das Vorhandensein multipler Myome im Uterus gelten. Ist in erster Beziehung die Gefahr der Zerreißung der Serosa zu groß, so habe ich wohl früher auch multiple Myome entfernt und eine seit dem Jahre 1885 dauernde Heilung beobachtet. In diesem Falle hatte es sich um zwei Myome des Fundus uteri gehandelt. Dagegen war im Falle 18 (37) der Erfolg ein trauriger. Nach Auslösung einer Hand voll größerer und kleinerer Myome kam es allerdings erst nach drei Jahren zur wiederholten Operation im März d. J., und heute ist schon wieder ein neues großes Myom nachweisbar. Selbst rasch wiederkehrende Geschwülste sind nicht immer Metaplasien der Tumoren, auch reine Myome, deren erste Anfänge gar nicht nachweisbar sind, können, wenn einmal befreit von dem Drucke der auf ihnen lastenden Geschwulst, zu ungemein raschem Wachsthum gelangen, um so mehr als nun auch die zerwühlte, großentheils verdünnte, wenig kontraktionsfähige Uteruswand kein Hindernis der räumlichen Ausdehnung bieten wird.

So wichtig es ist, nach dem Vorschlage Leopold's in jedem Falle den anatomischen Sitz einer Geschwulst zu bestimmen, zu erkennen, ob es sich um ein submucöses, interstitielles oder subseröses Myom oder vielleicht um eine Mischform handelt, so schwierig ist es, diesem Verlangen diagnostisch gerecht zu werden, und oft ist es erst möglich die Diagnose des Sitzes der Geschwulst zu machen, nachdem ein Theil der Vorbereitung zur Operation, die Erweiterung der Uterushöhle, geschehen ist. Schon die Diagnose eines intrauterinen Tumors überhaupt ist keine sichere Sache, und man möge es sich desshalb zur unverbrüchlichen Regel machen, bei Blutungen, die mit einer wenn auch geringen Vergrößerung, Rundung des Uterus einhergehen, ganz besonders aber dann, wenn das Collum sich verkürzt oder Zeichen der Erweiterung desselben auftreten, die Gebärmutterhöhle nicht nur mit der Sonde, sondern nach vorgängiger Erweiterung auch mit dem Finger auszutasten. Wie oft hat die Sondenuntersuchung, ja selbst das Curettement der Uterusschleimhaut kleinere Tumoren in der Wand unerkannt gelassen und erst die Fingeruntersuchung, unter günstigen Umständen, d. h. bei erweitertem Cervix, vorgenommen, das Vorhandensein einer Geschwulst durch die Wahrnehmung eines sich in das Collum hineindrängenden oder von dort aus wenigstens zu erreichenden Geschwulstsegmentes nachgewiesen. Die hierzu günstigste Zeit ist das Ende der Menstruation, wohl auch ein oder zwei Tage danach. Doch ist es nicht immer so und es erweitert sich der Cervix auf einmal zu

von der Uteruswand zu trennen, da handelt es sich dann oft nur um eine Amputation der Geschwulst. Gleiches hat ja auch bei den gestielten Geschwülsten, den »Polypen«, zu geschehen. Das sind denn auch jene unrechtmäßiger Weise zu den Enukleationen gerechneten Fälle, welche die bisherige Statistik zu einer unverlässlichen machen.

Was nun jene speciellen Indikationen anlangt, welche in den weiter mitgetheilten 24 Fällen die Operation bedingten, so waren dieselben ausschließlich Blutungen und abnorme Funktion, und nur in einem einzigen Falle die Jauchung der Geschwulst. Unter den mir zur Verfügung stehenden Fällen waren überhaupt nur dreimal Nekrose und Jauchung die Anzeige zur Operation, dagegen fand sich mehrere male (in den Fällen 8, 18, 22) eine oberflächliche Nekrose des Tumors, die allein viel zu wenig Symptome gemacht hätte, um eine Indikation für die Operation abzugeben.

Die Ursache solcher Nekrosen mag in der Mehrzahl dadurch gegeben sein, dass der ganze oder auch einzelne Partien des Tumors abgeschnürt werden, wie es in dem Falle 8 (27) deutlich war, dass die Muntermundslippen eine Constriktion des Tumors erzeugt hatten, die zur Abschnürung und zur Nekrose führte. Doch kann auch das Absterben der Geschwulst veranlasst sein durch Ernährungsstörungen (Ergotin, Elektricität), durch den Druck des Tumors selbst, ferner in Folge von Infektion oder fortschreitender Entzündung, ganz besonders dann, wenn eine Verletzung des Tumors zu Stande gekommen war.

Außer diesen geben aber noch andere Beschwerden die Anzeigen für die Enukleation: Druckerscheinungen von Seiten der Blase und des Rectum, Dysmenorrhöe, Sterilität, Schmerzen überhaupt, in vielen Fällen aber die Behinderung der Geburt durch das ins Becken eingelagerte und dort festsitzende Myom.

Die Gegenanzeigen der Operation sind zumeist gegeben durch einen langen, harten, nicht erweiterungsfähigen Cervix, durch eine übermäßige Größe der Geschwulst (unter den früher angegebenen Bedingungen also durch das Missverhältnis zwischen Größe der Geschwulst und Erweiterungsfähigkeit des Collum), durch die Gegenwart von Entzündung des Beckenzellgewebes und Beckenbauchfells, ferner der Adnexe. In solchen Fällen wird die abdominale Operation immer vorzuziehen sein, ebenso wie bei den höchsten Graden von Anämie; denn es ist wohl möglich, eine abdominale Myomotomie fast ohne jeden Blutverlust zu machen, während bei der vaginalen Enukleation die Vermeidung eines stärkeren Blutverlustes oft unmöglich ist (was ganz besonders von den sogenannten cavernösen Myomen des Uterus gilt). Dagegen kann die beginnende oder schon bestehende Jauchung eines Myoms an sich noch nicht unbedingt die abdominale Operation erfordern (c. Ott, s. d. Hefte Nr. 38), sondern gerade da ist die Indikation zur Enukleation oft

unabweislich, wie es auch Hegar, Hofmeier und andere betonen; handelt es sich doch um die Abkürzung eines Zersetzungsprocesses und die Fortschaffung seiner Produkte auf einem Wege, der der Infektionsgefahr weniger ausgesetzt ist, als die eröffnete Bauchhöhle.

Als die wohl wichtigste Gegenanzeige der vaginalen Enukleation muss die hauptsächlich subseröse Entwickelung des Tumors wie auch das Vorhandensein multipler Myome im Uterus gelten. Ist in erster Beziehung die Gefahr der Zerreißung der Serosa zu groß, so habe ich wohl früher auch multiple Myome entfernt und eine seit dem Jahre 1885 dauernde Heilung beobachtet. In diesem Falle hatte es sich um zwei Myome des Fundus uteri gehandelt. Dagegen war im Falle 18 (37) der Erfolg ein trauriger. Nach Auslösung einer Hand voll größerer und kleinerer Myome kam es allerdings erst nach drei Jahren zur wiederholten Operation im März d. J., und heute ist schon wieder ein neues großes Myom nachweisbar. Selbst rasch wiederkehrende Geschwülste sind nicht immer Metaplasien der Tumoren, auch reine Myome, deren erste Anfänge gar nicht nachweisbar sind, können, wenn einmal befreit von dem Drucke der auf ihnen lastenden Geschwulst, zu ungemein raschem Wachsthum gelangen, um so mehr als nun auch die zerwühlte, großentheils verdünnte, wenig kontraktionsfähige Uteruswand kein Hindernis der räumlichen Ausdehnung bieten wird.

So wichtig es ist, nach dem Vorschlage Leopold's in jedem Falle den anatomischen Sitz einer Geschwulst zu bestimmen, zu erkennen, ob es sich um ein submucöses, interstitielles oder subseröses Myom oder vielleicht um eine Mischform handelt, so schwierig ist es, diesem Verlangen diagnostisch gerecht zu werden, und oft ist es erst möglich die Diagnose des Sitzes der Geschwulst zu machen, nachdem ein Theil der Vorbereitung zur Operation, die Erweiterung der Uterushöhle, geschehen ist. Schon die Diagnose eines intrauterinen Tumors überhaupt ist keine sichere Sache, und man möge es sich desshalb zur unverbrüchlichen Regel machen, bei Blutungen, die mit einer wenn auch geringen Vergrößerung, Rundung des Uterus einhergehen, ganz besonders aber dann, wenn das Collum sich verkürzt oder Zeichen der Erweiterung desselben auftreten, die Gebärmutterhöhle nicht nur mit der Sonde, sondern nach vorgängiger Erweiterung auch mit dem Finger auszutasten. Wie oft hat die Sondenuntersuchung, ja selbst das Curettement der Uterusschleimhaut kleinere Tumoren in der Wand unerkannt gelassen und erst die Fingeruntersuchung, unter günstigen Umständen, d. h. bei erweitertem Cervix, vorgenommen, das Vorhandensein einer Geschwulst durch die Wahrnehmung eines sich in das Collum hineindrängenden oder von dort aus wenigstens zu erreichenden Geschwulstsegmentes nachgewiesen. Die hierzu günstigste Zeit ist das Ende der Menstruation, wohl auch ein oder zwei Tage danach. Doch ist es nicht immer so und es erweitert sich der Cervix auf einmal zu

Parametriums dabei sehr groß. Nach der Entfernung der Geschwulst besteht auch die Gefahr einer Blutung, weil sich die aufs äußerste gedehnte Cervixwand lange nicht so prompt zusammenzieht, wie die muskelstärkere Wand des Uteruskörpers.

Ganz oder theilweise in die Vagina ausgestoßene Tumoren sind am leichtesten zu entfernen, insolange dieselben nicht durch ihre übermäßige Größe das Vordringen der operirenden Finger unmöglich machen oder doch dasselbe sehr erschweren; es kann desshalb auch hier nothwendig werden, die Zerkleinerung der Geschwulst oder die operative Verlängerung derselben vorzunehmen.

In vielen Fällen aber, wohl in den meisten — unter meinen letzten 24 Fällen 13 Mal — ist eine Erweiterung des Mutterhalses nothwendig gewesen, die um so schwieriger war, je länger und derber der Cervix des Uterus und je weniger Expulsionsbestrebungen seitens der Gebärmutter voraufgegangen waren.

Die meisten Autoren behaupten, die Cervixhöhle müsse wenigstens so weit sein, dass sie zwei Finger eindringen und noch nebenbei Raum für die zur Operation verwendeten Instrumente lasse. Ich habe die Mehrzahl meiner Operationen und alle bei nicht vorbereitetem und erweitertem Cervix ausnahmslos unter der Leitung und unter Verwendung bloß eines Fingers operirt, und hierin liegt wohl auch der Grund, dass ich mich für die Operation bei langem und engem Cervix aussprechen kann. Es ist natürlich viel leichter, mit zwei oder mehreren Fingern zu arbeiten, mit zwei Fingern die Spitzen der Instrumente, speciell der Scheere, zu decken, mit zwei Fingern die Auslösung der Geschwulst und die Trennung der oft sehr festen Stränge vorzunehmen — mit der nöthigen technischen Fertigkeit, Kraft und Geduld gelingt das alles aber auch mit einem Finger. Freilich ermüdet der Zeigefinger leicht, Verletzungen desselben sind schwer zu vermeiden, dafür ist aber die Möglichkeit, auch bei engerem Cervix operiren zu können, ein wesentlicher Vortheil. Zumeist muss also eine Erweiterung des Mutterhalses geschaffen werden, wie sie in meinen Fällen 11—23 ausnahmslos nöthig war. Handelt es sich um einen kurzen, vielleicht schon in Eröffnung begriffenen Cervix, so genügt es wenn man ein paar seitliche oder mehrere seichtere radiäre Einschnitte macht. Müssen die seitlichen Einschnitte tief sein, so kann wohl die vorgängige Unterbindung des unteren Astes der Uterina oder sogar ihres Stammes nothwendig sein. Bei unvorbereitetem Cervix vermeidet man aber womöglich die Erweiterung durch Incision allein und schickt der letzteren die brüske oder noch besser die Quellmitteldilatation voraus.

Diese Erweiterung durch Incisionen wird unterlassen, wenn es sich um die Entfernung jauchender Geschwülste handelt, da die Gefahr der Infektion der frischen Schnittflächen durch die faulenden Massen eine um so imminentere ist, als gerade bei der Enukleation die infektiösen

Stoffe nicht bloß über die Schnittflächen fließen, sondern in Folge der Raumbeschränkung durch die manipulirende Hand förmlich hineingepresst, jedenfalls aber in eine sehr viel innigere Berührung gebracht werden.

Die Gefahren besonders der länger fortgesetzten Quellmitteldilatation sind zwar vielfach übertrieben worden, doch darf dieselbe nur unter der genauesten Beobachtung der aseptischen Vorschriften und des Allgemeinbefindens der Kranken, sofortiger Unterbrechung, wenn die geringste Fieberbewegung oder entzündlicher Schmerz auftritt, ausgeführt werden. Nachdem das beste Quellmittel, der Pressschwamm, aus bekannten Gründen verlassen worden ist, werden hauptsächlich Laminaria und Tupelo verwendet. Erst wenn der Quellstift eine Zeit lang gewirkt hat — der Tupelostift kann 12, der Laminariastift 24 Stunden im Collum liegen bleiben — erst dann wird die Dilatation durch verschiedene Instrumente, am häufigsten und besten durch Hegar'sche Stifte, weitergetrieben, eventuell auch die Spaltung ausgeführt.

Der Vortheil, den der langsam quellende und allseitig mit der Schleimhaut in Berührung stehende Stift bringt, ist von höchst wesentlicher Bedeutung. Die Auflockerung, seröse Durchtränkung, die hierdurch bewirkte Zusammendrückbarkeit und Dehnbarkeit des Mutterhalses wird durch kein anderes Mittel auch nur annähernd bewirkt. Auch der Gebrauch der Hegar'schen Stifte, des wohl mit Recht beliebtesten Dilatationsverfahrens, gestaltet sich dann wesentlich einfacher, geht die Erweiterung doch erstens rascher von statten und ist die Gefahr des Einreißens der Cervixschleimhaut um ein gutes geringer. Solche Einrisse im Collum entstehen sehr leicht, sie dringen durch die Schleimhaut in die Muskulatur, ja wohl auch ins Parametrium. Sie beginnen nicht, wenigstens meistens nicht, am os externum, sondern zwischen den beiden Orificien, so dass man von dem Risse vielleicht nichts merkt, bis derselbe große Dimensionen angenommen und etwa eine starke Blutung erzeugt hat.

Nicht vorbereitete, harte, rigide Mutterhälse werden begreiflicherweise leichter und rascher einreißen, als solche, welche durch Quellmittel aufgelockert worden sind. Den umgekehrten Vorgang, zuerst den Hegarschen Stift, dann erst das Quellmittel einzulegen, möchte ich nur für solch enge Mutterhälse gelten lassen, dass der Quellstift dieselben nicht passiren kann. Alle anderen Dilatationsinstrumente haben den Nachtheil, dass sie nicht einen gleichmäßigen und allseitigen Druck auf den Cervix ausüben, sie erweitern, »spreizen« in einer Richtung und demgemäß habe ich mich nur ganz ausnahmsweise des Schultze'schen Dilatatoriums, dem übrigens auch die Gefahren des Zerreißens der Schleimhaut anhaften, nie des Schatz'schen Instrumentes bedient.

Für geringere Erweiterungen genügt die Jodoformgaze-Tamponade des Uterus oder des Cervix; doch dauert diese Procedur etwas länger, sie führt aber ebenfalls eine bemerkenswerthe Erweichung des Gewebes

herbei. Es ist ferner wichtig zu wissen, dass auch ziemlich derbe Mutterhälse unter dem Druck und Zuge der Geschwulst und der operirenden Finger sich erweitern können, und zwar geschieht das leichter bei solchen Gebärmutterhälsen, die einer Quellmitteldilatation unterworfen waren, doch fehlen auch gegentheilige Beobachtungen nicht, und oft genug hat sich der Mutterhals besonders nach Entfernung eines Theils der Geschwulst rasch verengt.

Ist die Erweiterung so weit beabsichtigt gediehen, so wird das Collum mit mehreren einfachen Hakenzangen gefasst, bei deren Gebrauche weniger leicht Fingerverletzungen als bei Verwendung von mehrkralligen Zangen sich ereignen. Hakt man nur die Muttermundslippen an, so wird durch den Zug das succulente Gewebe des Halses ausgezogen, das Collum wird lang und erschwert auf diese Weise das Hinaufkommen des Fingers sehr wesentlich. Demgemäß müssen die Zangen möglichst hoch eingesetzt werden, wenn auch dabei die Scheidenwand mitgefasst wird. Es ist überhaupt großes Gewicht darauf zu legen, den Uterus als Ganzes tiefer zu stellen, sowohl durch Zug mittels der Zangen, als durch Druck vom Abdomen aus. Auch der Tumor wird mit einer festhaltenden Zange gepackt und etwas herabgezogen, doch mit Vorsicht, weil ein zu kräftiger Zug zur Inversion des Geschwulstbettes, wohl auch zur Zerreißung der Uteruswand führen kann, und dies ereignet sich um so leichter, je weiter die Enukleation vorgeschritten und je dünner die nach außen von der Geschwulst liegende Uterusschichte ist.

Ein solches Missgeschick ist Czerny, Mikulics, Schröder, Sänger u. A. zugestoßen; man muss dann eventuell zur Nahtvereinigung des Defektes schreiten. Auch ich habe in dem Falle 16 (35) einen Riss in der vorderen Platte des Ligam. latum erzeugt. Es handelte sich um einen in der linken Seitenwand des Uterus sitzenden Tumor mit intraligamentöser Entwickelung. Auch bei der vorsichtigsten Auslösung kam es gelegentlich der Zerreißung eines festeren Stranges zu einem allerdings ganz kleinen, die Fingerspitze nicht durchlassenden Einrisse in die Serosa. In diesen Riss wurden ein paar Fäden Jodoformdocht eingeführt und es kam Heilung zu Stande, doch nicht ohne eine fieberhafte Parametritis.

Ist der Uterus herabgezogen, seine Höhle durch Ausspülungen und kräftiges Auswischen mit Wattebäuschchen, die in Karbolsäure oder Sublimatlösung (1 : 1000) getaucht sind, energisch desinficirt, so wird die Kapsel des Tumors eröffnet. Mittels einer stumpfspitzigen Scheere, in seltenereren Fällen mittels des Messers — manche, so Hutchinson, C. Braun, Greenhalgh, verwendeten hierzu die Glühhitze — wird ein Schnitt durch die Schleimhaut, die bedeckende Uterusmuskulatur und den Tumormantel gemacht. Bei weiter Vagina und kleinen Geschwülsten kann das im Spekulum geschehen, in der Mehrzahl aber behindert der Löffelspiegel und es muss alles unter ausschließlicher Leitung des Fingers

gemacht werden. Oft lässt sich allerdings der Uterus so weit nach abwärts dislociren, dass sein Os externum in oder nahe der Vulva steht, und dann ist die ganze Procedur recht sehr erleichtert.

Der Kapselschnitt wird entweder von oben nach unten über die größte Circumferenz des Tumors geführt, oder man spaltet an dem untersten Theile der Geschwulst nach dem Vorschlage von Kaltenbach quer, was die größte Zugänglichkeit zu dem Tumor schafft. Oft ist man freilich gezwungen, an jener Stelle zu incidiren, die gerade erreichbar ist, gewöhnlich trifft man da ohnedies den tiefsten Punkt.

Bei sehr fester Verbindung zwischen Kapsel und Tumor und starker Spannung der über den Tumor ziehenden Schichten kann ein T-förmiger oder ein Kreuzschnitt Vortheile bieten.

Bei der Wahl der Schnittführung lässt man sich durch die Rücksicht leiten darauf, dass man auf dem direktesten Wege zu dem Tumor gelange, an jenem Theile, der am leichtesten erreichbar ist, dass man zuerst den der Uteruswand entgegengesetzten Abschnitt des Myoms seiner Kapsel entkleiden könne, weil im gegentheiligen Falle die Spannung der Uterusschleimhaut und Muskulatur die Beweglichkeit des Myoms sehr behindert, und schließlich darauf, dass die durch die Enukleation geschaffenen Hohlräume nach unten hin offen seien und so keine Veranlassung zu Sekretretention geben können.

Im Ganzen ist es leicht zu erkennen, wenn die Kapselspaltung vollzogen ist, die Schnittränder weichen auseinander und oft quillt förmlich das Myom zwischen diesen Schnitträndern hervor. Man wühlt sich nun mittels des Fingers zwischen Kapsel und Geschwulst weiter, immer bedacht darauf, in die richtige Schichte zu kommen. Das beste Instrument hierzu ist der Finger, irgend welche komplicirte Enukleationsinstrumente habe ich nie verwendet, und mich höchstens der stumpfen gekrümmten Scheere, eines langen Elevatoriums oder eines stumpfen, kräftigen Hakens bedient. Verwachsungen, die von dem Tumor zur Kapsel ziehenden Stränge werden am besten zerrissen, eventuell mittels des Hakens abgedreht, nur die festesten Verbindungen werden durch Messer oder Scheere durchtrennt. Gerade hierbei kann es leicht geschehen, dass ein Stück der durch den Zug am Tumor invertirten Uteruswand ein- oder gar abgeschnitten wird, woraus die Regel abzuleiten ist, sich mit der Scheere in solchem Falle immer knapp an den Tumor zu halten. Auch recht heftige Blutungen kommen nach solchen Durchschneidungen zu Stande.

Man wühlt sich also, oft mit dem Aufgebote seiner ganzen Kraft, an dem Tumor hinauf, besonders vorsichtig an den der Serosa naheliegenden Partien. Hier muss besonders vorsichtig vorgegangen werden, um Durchbohrungen, Anreißungen derselben auszuweichen. Ist die Geschwulst so groß, dass man an ihren oberen Pol nicht gelangen, oder dass man die

nöthige Bewegungsfähigkeit des oder der Finger nicht gewinnen, oder dass man nach vollendeter Enukleation die Durchleitung der Geschwulst durch die Scheide nicht erwarten kann, so ist die Verkleinerung des Tumors innerhalb des Genitalschlauches angezeigt.

Hierzu bedient man sich entweder des von Simon und besonders auch von Hegar empfohlenen Allongement operatoire, oder man excidirt mit einer sehr kräftigen Scheere durch wiederholte Schnitte Stücke aus der Geschwulst, die sofort entfernt werden müssen. Das Allongement wird so ausgeführt, dass man entweder einen spiraligen Schnitt um die Geschwulst führt, oder dass von zwei gegenüberliegenden Seiten her tiefe Einschnitte gemacht werden. Durch Zug an dem unteren Ende des Tumors verlängert sich derselbe auf Kosten seines Dickendurchmessers.

Nur ausnahmsweise blutet das durch- oder eingeschnittene Myomgewebe erheblich; ich habe mich aber schon gezwungen gesehen, der Blutung halber einen Kautschukschlauch um den enukleirten Theil der Geschwulst zu legen, der am besten mittels eines durchbohrten Bleiringes geschlossen wird.

Péan hat die intrauterine Verkleinerung der Geschwulst und die stückweise Excision derselben zu einer eigenen Methode, dem Morcellement, erhoben. Nach seinen schriftlichen und mündlichen Mittheilungen entfernt er auf diese Weise auch multiple und subseröse Myome, und seine Resultate sind, wie schon hervorgehoben, glänzende. Freilich bedarf es hierzu einer Vorbereitung, die an sich schon als großer Eingriff zu betrachten ist: der Uterus wird von der Scheide abgelöst, herabgezogen, sein Hals tief eingeschnitten, und nun wird eine Geschwulstpartie nach der andern gefasst und zumeist mit der Scheere excidirt. Manche Autoren, so Segond und B. Brown, verwendeten hierzu sogar bohrerartige Instrumente.

In dem Maße, in welchem die Auslösung vorschreitet, wird der Tumor beweglicher, er lässt sich leichter nach abwärts ziehen, wohl auch schon durch Drehungen um seine Längsachse in seinen Verbindungen lockern. doch müssen gerade diese Drehungen äußerst vorsichtig ausgeführt werden wegen der Gefahr des Einreißens der Uteruswand und der Serosa, die ja oft dem obersten Geschwulstpole am nächsten liegt.

Ungemein schwierig und mühsam kann das alles werden, wenn die Substanz des Tumors, morsch und brüchig, immer wieder und wieder ausreißt, was sich so oft bei den jauchenden Myomen vorfindet. Einfache oder doppelte Hakenzangen haben da keinen Halt, und Fingerverletzungen, die ja hier besonders verhängnisvoll für den Operateur werden können, sind fast unvermeidlich. Man muss da Zangen mit breiten, gezähnten oder ungezähnten Bissen verwenden, so die Luer'sche Krückenzange, breite Rechenzangen, die Instrumente, deren sich Martin und Thomas bedienen, oder das von Greenhalgh angegebene Instrument, das ich nach

einer früheren Mittheilung so eingerichtet habe, dass auch große Tumoren damit gefasst werden können. Andererseits ist bei jauchig zerfallenden Geschwülsten die Operation dadurch oft sehr erleichtert, dass die dissecirende Eiterung die Verbindung des Tumors mit der Kapsel gelockert hat, ein Vortheil, der den nekrotischen kapsellosen Tumoren freilich nicht zukommt.

Gelingt es nicht, die Auslösung fertig zu bringen, weil man nicht hoch genug hinauflangen kann, oder weil, wie in den letzt erwähnten Fällen, die Verbindung der Geschwulst mit dem Uterus noch zu fest ist, oder weil die Kranken schon zu erschöpft sind. — Fall 18 (27) — so wird der ausgelöste Theil der Geschwulst abgesetzt und der Rest der spontanen Ausstoßung überlassen.

Amerikanische Autoren wie Atlee u. v. A. haben von vorn herein die Operation in zwei Zeiten geplant und gemacht, ein Vorgehen, welches wohl der Entfernung in einem Akte nachsteht, da die zurückbleibenden Geschwulstantheile der Nekrose anheim fallen können, was bei dem Offenstehen so vieler Gefäße, dem Vorhandensein von Gewebsflüssigkeit, die einen ungemein günstigen Nährboden für Infektionskeime abgiebt, entschieden gefährlich ist.

Es möge demnach Gesetz bleiben, wenn irgend möglich den ganzen Tumor in einer Sitzung zu entfernen, um jeden Preis von Seiten des Operateurs, auch mit dem letzten Aufgebote seiner Kräfte. Im Vorhergehenden wurde übrigens wiederholt schon bemerkt, dass ein solches Aufgeben der Vollendung immer auf das möglichste Minimum beschränkt werden müsse. Ein rasches Vorgehen, dabei eine wohlberechnete, doch energische Kraftentfaltung — würde man die Anwendung größerer Kraft vermeiden, so ginge es ja überhaupt nur sehr selten mit der Enukleation — werden oft auch in scheinbar schier unvollendbaren Fällen zum glücklichen Ende führen.

Doch verfallen nicht alle nur theilweise ausgelösten Geschwülste der Nekrose, ebenso wie auch in der Kontinuität abgesetzte Tumoren ganz gut weiter ernährt werden können. Hat man nur Infektion von solchen Flächen ferngehalten, so können, wie aus dem Falle 24 (41) ersichtlich ist, selbst zerfallende, mit fetziger Oberfläche versehene Tumoren ohne weiteres vernarben.

Es handelte sich da um eine Frau, bei welcher ich die Enukleation wegen eines jauchenden, bis zum Nabel reichenden Myoms machen wollte. Hohes Fieber, Schüttelfröste, Abgang von jauchigen Gewebsfetzen. Eine Kapsel war nicht nachweisbar, die erweichten Myommassen gaben den fassenden Instrumenten ungenügenden Halt, sie rissen fortwährend aus, und andererseits waren die nicht zerfallenen Antheile der Geschwulst so fest und so innig mit der Uteruswand in Verbindung, dass ein etwa faustgroßes Stück im Fundus zurückgelassen werden musste. Unter energischer Desinfektion, täglich zweimaliger Uterusausspülung hörte die Jauchung auf und trotzdem, dass Ergotin-

injektionen längere Zeit fortgesetzt wurden, kam es doch nicht zur Ausstoßung des Geschwulstrestes, sondern derselbe befindet sich heute anscheinend ganz unverändert im Fundus des Uterus. Kein Ausfluss, normale Menstruation.

Sind aber Geschwulstantheile zurückgelassen worden, so sucht man durch Ergotin den Uterus zu Kontraktionen anzuregen und ihn schon der Gefahr der Resorption wegen in tonischer Zusammenziehung zu erhalten; gewöhnlich wird man in nicht langer Zeit ein Tiefertreten dieser Reste wahrnehmen, mit deren Entfernung nicht weiter zu zögern ist.

Die Extraktion der nun aus dem Uterus ausgelösten Geschwulst bietet auch oft Schwierigkeiten. Man fasst dieselbe mit forcepsartigen Instrumenten (Martin), dem Cranioclasten (C. Braun) oder auch nur mit den schon früher vewendeten Hakenzangen und leitet sie in der Führungslinie des Beckens nach außen. Einschnitte in den Damm sind hierbei öfter nöthig, um so mehr, als es sich bei diesen Operationen häufig um ältere Personen mit rigidem Gewebe handelt. Besser ist es selbstverständlich, die Geschwulst zu verkleinern oder die operative Verlängerung derselben vorzunehmen, die jetzt keinerlei Schwierigkeiten mehr unterliegt.

Nach Beendigung der Enukleation muss die Uterushöhle energisch desinficirt werden durch Ausspülungen mit kräftigem Strahle einer Karbolsäure- oder Thymollösung und sorgfältiges Auswischen mit Wattetupfern, die in 1‰ Sublimatlösung getaucht sind. Injektionen von Sublimat sind, wie Hegar betont, wegen der hohen Giftigkeit und der Größe der rasch resorbirenden Fläche zu vermeiden.

Über die Behandlung der Kapselreste herrscht Verschiedenheit der Anschauung. Während die meisten Operateure ein Glätten des Uterusinneren, also das Wegschneiden flottirender Kapselreste empfehlen, habe ich dasselbe seit langem sorgfältig vermieden, weil danach häufig stärkere Blutungen auftraten und ich die Erfahrung gemacht habe, dass auch solche sehr große Kapselreste schrumpfen, spurlos verschwinden, oder sich der Unterlage wieder anlegen; auch weiche ich immer gern den frisch geschnittenen Wunden aus.

Seit der Einführung der Jodoformgaze habe ich mich ausschließlich dieses Verbandmittels bedient und ich habe die Überzeugung gewonnen, dass hiermit der wesentlichste Gewinn für diese Operationsmethode geschaffen worden ist. Alle wirklichen Hohlräume werden mit Jodoformgaze oder mit Jodoformdocht ausgestopft, dann wird die Uterushöhle sorgfältig mit demselben Verbandmittel ausgefüllt, so dass auch die Kapselreste an ihre Unterlage angedrückt werden.

Bei großen Geschwülsten und schlaffem Uterus bedarf es hierzu oft einer erstaunlichen Menge Verbandstoffes, doch habe ich nie Zeichen einer Jodoformintoxikation dabei beobachtet.

Nach Versorgung der Uterushöhle müssen alle Risse und Einschnitte genau untersucht und mittels der Naht vereinigt werden, speciell erfordern

die tiefen Einrisse und Schnitte im oberen Theile des Cervix eine sorgfältige, tief greifende Naht. Eine Drainage durch eingeführte Glas- oder Kautschukröhren habe ich nie angewendet, eben so wenig wie die permanente Irrigation nach Schücking. Ich habe einerseits der drainirenden Kraft der Gaze und des Dochtes nicht umsonst vertraut und andererseits, wenn eine Irrigation nöthig war, dieselbe lieber mit einem starken Strahle unternommen, da es nur durch einen solchen möglich ist, die vielfachen, unregelmäßigen, oft auch ungünstig gelegenen Hohlräume mit Sicherheit auszuwaschen.

Ohne Ausnahme empfiehlt es sich, den Uterus durch verschiedene Reize zur Kontraktion zu bringen und ihn kontrahirt zu erhalten, in welcher Hinsicht das Ergotin wohl am sichersten wirkt.

Die Nachbehandlung ist eine höchst einfache. Am 4. bis 5. Tage wird der Verband theilweise oder ganz entfernt. Nur wenn Temperatursteigerung auftritt, muss das früher geschehen und energisch desinficirt die Uterushöhle ausgewaschen) werden. Durch solche, auch des Tages zwei Mal vorgenommene Irrigationen, unterstützt durch das Einschieben eines Jodoformstiftes in die Uterushöhle, ist es mir bis nun immer gelungen, auch bei jauchenden Geschwülsten der Pyämie und Sepsis, der die meisten der Todesfälle zuzuschreiben waren, auszuweichen.

Bei sehr heftiger Blutung nach der Operation oder bei schon sehr anämischen Kranken, denen auch nicht der geringste Blutverlust mehr zuzumuthen war, wurde mehrere Male Jodoformtannindocht, auch die klebende Jodoformgaze verwendet. Danach ist, weil eine Drainage gar nicht oder nur höchst mangelhaft zu Stande kommt, eine ganz besondere Aufmerksamkeit der Sekretretention zuzuwenden, eventuell der Verbandwechsel früher vorzunehmen.

Anhangsweise füge ich einen kurzen kasuistischen Bericht über die von mir ausgeführten, noch nicht veröffentlichten Operationen bei. Um halbwegs Klarheit und Übersicht zu gewinnen, ist das jauchende Myom getrennt und als Eintheilungsgrund der anatomische Sitz des Myoms und die Beschaffenheit des Collum aufgestellt worden. Nur durch die Zusammenstellung des Gleichen mit Gleichem wird es in künftiger Zeit möglich sein, Übereinstimmung in der Beurtheilung der Operation und in der Stellung der Indikation zu erreichen.

Indem ich also eine Reihe von 43 vaginalen Enukleationen überblicke, möchte ich den Standpunkt, den ich heute der Frage gegenüber einnehme, folgendermaßen präcisiren:

1. Die vaginale Myomenukleation ist immer nur auf eine gewisse Reihe von Fällen zu beschränken; mit dieser Beschränkung ist sie weitaus weniger gefährlich als jede andere Myomoperation.

2. Dieselbe eignet sich vorzüglich als Frühoperation bei cervi-

kalen, submucösen und auch interstitiellen Myomen bei beweglichem und leicht herabziehbarem Uterus.

3. Demgemäß ist die diagnostische Dilatation des Uterus in ausgedehnterem Maße vorzunehmen.

4. Multiplicität, subseröser Sitz der Myome, ebenso die Erkrankungen der Adnexe sind als Gegenanzeigen zu betrachten.

5. Ein langes, enges Collum giebt an sich eben so wenig wie die Größe des Tumors eine Contraindikation, es handelt sich um die Erweiterungsfähigkeit und immer um relative Verhältnisse.

6. Die intrauterine Verkleinerung resp. Zerstückelung der Geschwulst ist in weitester Ausdehnung zu vollführen.

7. Trotzdem werden übermäßig große, den Nabel erreichende oder überschreitende Myome der Enukleation unverhältnismäßige Schwierigkeiten bereiten.

8. Bei Nekrose und Jauchung des Myoms ist gerade die vaginale Enukleation hauptsächlich indicirt, insolange der Process auf den Uterus allein beschränkt ist.

Anhang.

I. Cervixmyome.

Nr.	Name, Alter	Sitz und Größe der Geschwulst	Verhalten des Collum	Operation	Verlauf
1*) (20)	B. L. 35 Jahre alt 6 Kinder	Klein faustgroßes Cervixmyom der hinteren Wand	hintere Muttermundslippe in den Tumor aufgegangen, vordere halbmondförmig 4 cm lang	14./5. 1890 Spaltung vom Cervix aus, Enukleation, Tamponade	19./5. entlassen, geheilt.**)
2 (21)	A. H. 42 Jahre	Myom der hinteren Muttermundslippe	weit geöffnet	23./7. 1890 leichte Enukleation des 200 Gramm schweren, 10 cm langen, 5 cm breiten Myoms	10./8. 1890 entlassen, geheilt.
3 (22)	M. H.	Ganseigroßes Myom der vorderen Wand	—	21./1. 1891 Enukleation	10./2. 1891 entlassen, geheilt.
4 (23)	W. Kr. 45 Jahre 7 Kinder	Faustgroßes Myom der vorderen Wand	—	14./3. 1891 „	25./3. 1891 entlassen, geheilt.

II. Myome des Uteruskörpers

a) bei weitem Cervix.

5 (24)	E. T. 36 Jahre Virgo	Faustgroßes zur Hälfte in den Cervix geborenes Myom der hinteren Uteruswand	Muttermund feinsäumig, sehr leicht dehnbar	20./10. 1888 Incision des Hymen, des Muttermundes, mühsame Enukleation, Zerstückelung mit Scheere, Incision des Perineum, Naht	7./11. entlassen geheilt.
6 (25)	B. K. 49 Jahre 8 Kinder	Kindskopfgroßes zur Hälfte in die Vagina geborenes Myom der vorderen Uteruswand	—	6./12. 1889 leichte Enukleation	14./12. entlassen, geheilt.
7 (26)	A. Gr. 43 Jahre 5 Kinder	Klein faustgroßes submucöses Myom der hinteren Wand	Cervix verstrichen, os 4 Finger weit	17./1. 1890 leichte Enukleation	23./1. entlassen, geheilt.
8 (27)	S. B. 47 Jahre 1 Kind	Im fundus uteri kinderfaustgroßes Myom in Verbindung mit einem großen 975 gr. schweren in die Scheide geborenen Myom (veröffentlicht von Gattorno)	Das os schnürt den Tumor halsartig ein, so dass die Muttermundslippen schwer erkennbar dem Tumor anliegen	22./4. 1890 Operation des in die Scheide geborenen Tumors, vielfach mit den Vaginalwänden verwachsen; die hierdurch entstandenen Hohlräume mit stinkender Jauche gefüllt. Schwierige stumpfe Lösung, Einschneiden der Muttermundslippen, leichte Enukleation des intrauterinen Theiles. Einschnitte in die Vagina behufs Extraktion	10./5. 1890 entlassen, die Übernarbung d. vielen wunden Stellen der Vaginalwand dauert viele Wochen, geheilt.

*) Die Zahl in der Klammer ist die fortlaufende Ziffer aller meiner Fälle.

**) Die Bemerkung »geheilt« bezieht sich auf spätere Berichte, während die Kranken oft noch nicht geheilt von der Heilanstalt in häusliche Pflege gebracht wurden.

Nr.	Name, Alter	Sitz und Größe der Geschwulst	Verhalten des Cervix	Operation	Verlauf
9 (28)	J. Fr. 53 Jahre 5 Kinder	Ganseigroßes submucöses Myom zur Hälfte in den Cervix geboren	sehr leicht dehnbar	28./10. 1890 leichte Enukleation ohne Incision	2./11. entlassen, geheilt.
10 (29)	F. Kl. 50 Jahre 4 Kinder	Multiple subseröse Myome, Tumor über den Nabel reichend, kinderfaustgroßes submucöses Myom der hinteren Uteruswand	für 2 Finger leicht durchgängig	8./6. 1891 Cervix erweitert sich unter Operation rasch, keine Incision, leichte Enukleation des submucösen Myoms	28./6. entlassen, Blutungen bis (November) nicht wiedergekehrt.

II.

b) bei nicht verstrichenem oder uneröffnetem Cervix.

11 (30)	K. S. 39 Jahre keine Kinder	Eigroßes intrauterines Myom der vorderen Wand	2½ cm lang, derb	3./1. 1889 Laminaria, dann 2 Incisionen, Enukleation, Naht	15./1. 1889 entlassen, geheilt.
12 (31)	A. H. 51 Jahre 8 Kinder	Interstitielles Fundusmyom von der Größe eines kleinen Apfels	3 cm lang, os internum eben für Sonde durchgängig	wiederholt fruchtlos ausgeschabt, diagnostisch mit Tupelo erweitert, mehrfache Incisionen, Einschneiden auf den Tumor mit Messer, Enukleation 15./4. 1890	22./4. entlassen, geheilt.
13 (32)	A. H. 53 Jahre mehrere Kinder.	Eigroß, submucös in vorderer Wand	os ext. für 1 Finger durchgängig, derb	11./9. 1890 brüske Dilatation (Hegar), Incision, Enukleation	20./9. 1890 entlassen, geheilt.
14 (33)	L. F. 50 Jahre 2 Kinder	Citronengroß, interstitiell am linken Tubenwinkel	kurz, derb, für 1 Finger durchgängig	Incisionen (seitlich), Enukleation 29./10. 1890	4./11. 1890 entlassen, geheilt.
15 (34)	J. D. 45 Jahre keine Kinder	Nussgroß, interparietal in der vorderen Wand	lang, geschlossen	17./2. 1891 Laminaria (Hegar), Incisionen, Enukleation	2./3. 1891 entlassen, geheilt.
16 (35)	H. G. 27 Jahre 2 Kinder	Mannsfaustgroßes Myom in der linken Wand bis zum Fundus reichend, in das Collum und ins linke Parametrium hinein entwickelt	Cervix 1½ cm lang, für Fingerspitze nicht passirbar	8./3. 1891 wegen kolossaler Blutung ohne Vorbereitung zur Operation geschritten. Tiefe seitliche Incisionen, quere Kapselspaltung, Zerkleinerung mittels Scheere in der Uterushöhle, schrittweises, sehr mühsames, wegen Blutung eiliges Auslösen der intrauterinen und intraligamentösen Antheile der Geschwulst, wobei ein kleiner, die Spitze des Fingers nicht durchlassender Riss im vorderen Blatte des Lig. lat. sin. entsteht. Einführung von Jodoformdocht in die Öffnung. Da wegen Blutung höchste Lebensgefahr, Ausstopfen mit Tanninjodoformdocht, tiefgreifende Nähte, jederseits 4. Sehr langsame Rekonvalescens mit fieberhaftem Verlaufe, links. Parametritis	Mai 1891 entlassen, geheilt.

Nr.	Name, Alter	Sitz und Größe der Geschwulst	Verhalten des Cervix	Operation	Verlauf
17 (36)	H. H. 43 Jahre 4 Kinder	Faustgroß, interstitiell in der hinteren Wand	2 cm lang, derb, doch für Finger eben durchgängig	18./3. 1891 2 cm Tupelo, Hegar, wobei tiefer Cervixriss, 2 Incisionen, Enukleation	1./4. 1891 entlassen, geheilt.
18 (37)	K. P. Schon als Fall 17 der ganzen Reihe beschrieben. Ein Jahr nach der ersten Enukleation Wohlbefinden, dann wieder Blutungen. Uterustumor bis zwei Querfinger unter dem Nabel. Diagnostische Dilatation bei 3 cm langem, sehr dickem, doch nachgiebigem Cervix. Laparotomie verweigert	—	—	30./3. 1891 wegen Fettherz ohne Narkose, Operation durch kolossale Fettleibigkeit sehr erschwert. Cervix wird bis auf 2 Finger dilatirt (Hegar), dann zwei tiefe seitliche und mehrere oberflächliche Incisionen. In der Höhe des innern Muttermundes der untere Pol der Geschwulst schwer erreichbar, weil Uterus nicht herabzuziehen ist. Quere Incision der Kapsel, Loswühlen mit Finger, sofortige stückweise Abtragung des Tumors mittels Scheere. Nach einer Stunde Arbeit in toto eine etwa faustgroße Masse entfernt. Noch war aber ein eben so großer Antheil der Geschwulst im Fundus über, von dessen Entfernung wegen hochgradiger Erschöpfung der Kranken abgesehen werden musste. — Energische Desinfektion mit Karbolsäure, Ergotininjektionen zwei Mal täglich. Am zweiten Tage Fieber bis 39°, täglich 1—2malige intrauterine Ausspülung, 15 Tage nach erster Operation Muttermund geöffnet, in demselben der oberflächlich nekrosirende Tumor tastbar. Enukleation dieses Tumors, was leichter möglich war. Die jetzt entfernte Masse betrug etwas mehr als bei der ersten Operation. Ausspülung, feste Tamponade mit Jodoformdocht, Ergotin. Leicht fieberhafter Verlauf, während dessen Patientin nach Hause reist, wo sie einige Wochen lang an Parametritis sinistra krank war. Am 24./11. 1891 abermals Blutungen. Im wenig geöffneten Cervix nussgroßes Segment eines Tumors tastbar. Vorläufig Operation (Laparotomie) wieder verweigert	—
19 (38)	D. R. 40 Jahre 2 Kinder	250 Gramm schweres, kugeliges, submucöses Myom der vorderen Wand	lang, geschlossen	12./4. 1891 Tupelo, heftige Blutung, noch denselben Abend Incision und stückweise Enukleation	28./4. 1891 entlassen, geheilt.
20 (39)	E. Kl. 53 Jahre 5 Kinder	Uterustumor handbreit über Symphyse, knollig	2 cm lang, für einen Finger durchgängig, dehnbar	14./4. 1891 tiefe seitliche Incisionen, stückweise Enukleation	27./4. 1891 entlassen, geheilt.
21 (40)	Ch. O. 50 Jahre 4 Kinder	3maliges Evidement, beim letzten kleinen Tumor im Tubenwinkel links entdeckt. Uterushöhle 9 cm	Hals 2½ cm lang, derb, für 4 mm-Sonde durchgängig	10./6. 1891 Dilatation (Hegar) bis 18 mm. Dann Cervixriss. Auf den haselnussgroßen Tumor, der der Serosa näher gelegen, mit Scheere eingeschnitten, sehr schwierige Auslösung, Tamponade	26./6. 1891 entlassen, geheilt.
22 (41)	A. M. 51 Jahre	Uterustumor faustgroß vom Fundus ausgehend	os ext. für Fingerspitze geöffnet, 3 cm lang	15./6. 1891 Laminaria. 16./6. seitliche Incisionen, Enukleation des im unteren Abschnitte oberflächlich nekrosirenden Myoms. Tamponade	18./6. 1891 einmal 38,4, Tampon entfernt, intrauterine Ausspülung. 27./6. entlassen, geheilt.

Nr.	Name, Alter	Sitz und Größe der Geschwulst	Verhalten des Cervix	Operation	Verlauf
23 (42)	B. P. 54 Jahre 1 Kind	Unregelmäßig, knollig, orangengroßer Tumor der vorderen Wand	Cervix geschlossen, lang, os int. für 5 mm durchgängig	17./6. 1891 Laminaria. 18./6. seitliche Incisionen, stückweise Enukleation	30./6. 1891 entlassen, geheilt.

III. Verjauchendes Myom.

24 (43)	B. Sp. 44 Jahre 2 Kinder	Mannskopfgroßes, vom Fundus ausgehendes, jauchendes Myom, Schüttelfröste, Temperatur von 40°	für zwei Finger durchgängig	27./5. 1891. Nach wiederholter desinficirender Ausspülung sehr schwierige theilweise Auslösung und Entfernung (Abdrehen und Abreißen) ohne Incisionen. Ein über faustgroßes Stück des in seinem unteren Antheile fetzigen Tumors bleibt zurück. Ergotin, zweimal täglich Karbolinjektion in Uterus.	12./6. 1891 entlassen. 20. 6 Blutungen aufgehört, Kreuzschmerzen, sehr geringe Sekretion. Cervix formirt, geschlossen, Uterus bildet eine harte, unempfindliche, faustgroße Geschwulst.

45.

(Gynäkologie Nr. 18.)

Beitrag zur intrauterinen Therapie.[1])

Von

A. Mackenrodt,

Berlin.

Trotz der großen Beliebtheit, deren sich die operativen Heilmethoden gynäkologischer Leiden erfreuen, giebt es doch eine Kategorie von Erkrankungen, bei denen eine operative Behandlung entweder gar nicht, oder doch nicht allein zum Ziele führt, vielmehr in wirksamer Weise erst durch eine medikamentöse Nachbehandlung beeinflusst wird. Es sind das jene primären Erkrankungen des Endometrium, welche zu einer konsekutiven Betheiligung des Uterus und seiner Anhänge, sowie seiner Nachbarschaft geführt haben. Diese primäre Erkrankung des Endometrium bildet die Grundlage für das Fortschreiten der Entzündung auf die genannten Organe in den einschlägigen Fällen, wobei es zunächst gleichgültig ist, aus welchem Grunde die Entzündung des Endometrium angeregt wurde. Der umgekehrte Weg, den eine Entzündung von der Nachbarschaft oder den Adnexen des Uterus auf diesen selbst und das Endometrium zu nimmt, die sekundäre Erkrankung des Endometrium, ist im Vergleich zu der ersten Kategorie seltener und dürfte dann seine Ursache entweder in funktionellen Störungen derjenigen Organe haben, welche den ganzen Sexualapparat beherrschen, der Ovarien, oder in chronischen Cirkulationsstörungen, die sich aus irgend einem Grunde am Uterus herausgebildet haben. Um dafür ein praktisches Beispiel zu geben, so kann in einem Falle, wo die Diagnose lautet: Endometritis, Metritis chronica, Oophoritis chronica, der Kausalnexus sich so verhalten, dass das Primäre die Endometritis ist und die anderen Organe

1) Nach einem auf der Naturforscherversammlung in Halle 1891 gehaltenen Vortrage.

sekundär erkrankten durch Verschleppung der Entzündungsursache in den Lymph- oder Gefäßbahnen. Es kann aber auch der Fall sein, dass das Ovarium primär und zunächst unabhängig von anderen Organen erkrankte, Funktionsstörungen hervorrief, die erst allmählich zu krankhaften Veränderungen der von den Funktionen des Ovarium abhängigen Organe führten. Gewiss muss auf den Kausalnexus bei der Behandlung eines jeden Falles das größte Gewicht gelegt werden.

Die primäre Erkrankung des Endometrium mit allen sekundären Folgen beruht in fast allen Fällen auf Infektion irgend welcher Art d. h. anders ausgedrückt, die sekundäre Erkrankung des Uterus oder seiner Anhänge, seiner Nachbarschaft wurde verursacht durch eine primäre Infektion des Endometrium. Als praktische Regel ergiebt sich daraus, dass wir in jedem Falle dem Zustande des Endometrium eine grundlegende Bedeutung beilegen müssen, bei der Anamnese sowohl, als auch bei der Exploration. Es dürfte sich unseres Erachtens in den meisten Fällen ein genauer Kausalnexus der bei der Untersuchung gefundenen Leiden feststellen lassen; der Gang einer rationellen Behandlung muss davon abhängig gemacht werden.

Es liegt auf der Hand, dass in allen den zahlreichen Fällen, wo die Reihenfolge der Erkrankungen des Uterus, seiner Anhänge, seiner Nachbarschaft mit einer primären Endometritis begonnen hat, man zunächst mit der Behandlung dieser den Anfang machen muss, sobald, ev. unter einer allgemeinen palliativen Behandlung das Stadium der akuten Entzündung abgelaufen ist; d. h. die Therapie muss von da ab eine intrauterine sein. Von den Fällen, in welchen ein Leiden irgendwo in den Adnexen oder der Nachbarschaft, oder in Folge von Allgemeinleiden seinen Anfang nahm — und sie gehören ja nach unserer Ansicht zu den selteneren — soll hier abgesehen werden. Die Behandlung muss da selbstverständlich nach anderen Principien geleitet werden.

Die Kenntnis der intrauterinen Therapie reicht sehr weit zurück. Schon Hippokrates soll Intrauterininjektionen gemacht haben (*Κλισμοὶ καθαρτικοὶ μητρέων*), Galen, Prosper-Alpinus machten Intrauterininjektionen. In den puerperalen Uterus und bei Retentionsblutungen nach Aborten haben in den letzten zwei Jahrhunderten wohl alle Autoren heiße oder kalte Injektionen oder solche mit spirituösen Lösungen gemacht und darüber Gutes berichtet.

Ebenso ist die Tamponade[1]) des puerperalen atonischen Uterus ein altes Verfahren. Bei der Methode nach Le Roux wurde weiche Leinwand in Essig oder Branntwein getaucht und dann in's Cavum uteri gestopft. Auch Schwämme, in solche Lösungen getaucht, wurden in die Gebärmutter gebracht und direkt gegen die blutende Fläche gedrückt.

1) Carus, Gynäkol. (1831). S. 260.

Ebenso verfuhr v. d. Haar,[1]) C. Burrel Rose, Bör (1837), Mende (1836), Schweighäuser (1835), Rob. Lee (1834). — Evrat tamponirte den Uterus mit einer geschälten Citrone. Basedow brachte eine an einer zinnernen Röhre befestigte Schweins- oder Rindsblase in den Uterus und blies sie dann auf. Wiegandt, Stein d. ält., Planquet tamponirten mit der eingebrachten Faust. Bör tamponirte den Uterus bei Puerperalfieber durch Charpiebäuschchen, welche mit passenden Mitteln befeuchtet waren. Zur Einführung dieser Bäuschchen in die Uterushöhle hatte er seinen Porte-Plumaceau erfunden.

Seit Ende der zwanziger Jahre wurde die intrauterine Therapie des nicht puerperalen Uterus wieder systematisch aufgenommen und zwar meist in der Form von Einspritzungen. Steinberger[2]) war um jene Zeit der erste, welcher als Heilmittel gegen Metritis chronica Injektionen mit reiner Jodtinktur in's Cavum uteri machte. Je mehr nun aber diese Therapie sich Eingang verschaffte, desto häufiger wurden Berichte von üblen Zufällen bekannt, die nach solchen Einspritzungen aufgetreten sein sollten. Selbst Todesfälle wurden berichtet.

Hourmann[3]) sprach Ende der dreißiger Jahre zuerst die Vermuthung aus, dass in einem solchen von ihm beobachteten Falle die tödtliche Metroperitonitis nach einer Intrauterininjektion durch Übertritt der Injektionsflüssigkeit durch die Tuben in die Bauchhöhle entstanden sei. Bretonneau[4]) konnte diesen Übertritt von Injektionsflüssigkeit in die Bauchhöhle in zwei Fällen durch die Sektion nachweisen.

Späth[5]) publicirte 1878 einen Fall, wo bei normaler anatomischer Beschaffenheit des Uterus und der Tuben die Patientin nach einer Intrauterininjektion mit Plumbum aceticum an Peritonitis zu Grunde ging. Im Bauch fanden sich Flocken von Schwefelblei.

Trotz dieser scheinbar beweisenden Fälle, in denen der Tod durch Peritonitis nach dem Übertritt von Injektionsflüssigkeit aus dem Uterus durch die Tuben in den Peritonealraum erfolgt sein sollte, haben sich jedoch beachtenswerthe Stimmen gegen diesen Zusammenhang ausgesprochen.

Nelaton[6]) fand bei der Sektion einer solchen Patientin die eingespritzte Flüssigkeit in den Venen des Lig. latum.

Vidal de Cassis[7]) stellte durch Leichenexperimente fest, dass ein Übertritt in die Venen möglich, in die Tuben unwahrscheinlich sei. An der Lebenden spritzte er Jod-Jodkali in wässeriger Lösung ein, ohne dass ein Übertritt durch die Tuben stattgefunden hätte.

---

1) Meissner (1845). S. 1008 ff.
2) Journ. f. Geburtsh. v. Siebold. Bd. VI. 1837.
3) Schmidt's Jahrb. 1841. Bd. 30, S. 41.
4) Cf. ibid.
5) Centralbl. f. Gyn. 1878. Nr. 25.
6) Cf. Cohnstein, Metrit. chron. S. 77 ff. 7) Cf. ibid.

C. Hennings[1]) unterband den Cervix, nachdem er eine Kanüle eingeführt hatte, und spritzte unter hohem Druck blaue Tinte in den Uterus ein. In drei Fällen war die Injektionsmasse in die Venen des Uterus, in keinem in die Tuben eingedrungen.

Scanzoni[2]) stellte sich ganz auf diese Seite; er hielt die öfters beobachtete Metritis für eine vom Endometrium fortgepflanzte.

E. Martin[3]) erkannte ebenfalls die Gefahr des Übertritts der Injektionsmasse in die Gefäße an und wollte desshalb in den schwangeren und eben entbundenen Uterus durchaus keine Injektionen gemacht wissen.

Routh[4]) macht den Übertritt von Flüssigkeit durch die Tuben, sowie die nach Intrauterininjektionen überhaupt folgenden Koliken abhängig von dem reflektorischen Krampf des Orificium internum uteri, der durch den Reiz der Injektionsflüssigkeit angeregt werde, und schlug desshalb vor, vor der Injektion den Cervikalkanal zu dilatiren, um sicheren Abfluss zu verschaffen. Dieses Verfahren fand ziemlich allseitige Verbreitung und wird noch heute von Vielen geübt und gerühmt.

Dagegen konnte A. Martin[5]) 1882 berichten, dass er unter Anwendung der Roux'schen Curette ohne Dilatation den Uterus auskratzen und dann ohne Schaden Liquor ferri einspritzen könne.

Ähnlich äußerte sich E. Schwarz,[6]) indem er in einer großen Anzahl von Fällen die Dilatation der intrauterinen Behandlung nicht vorauszuschicken brauchte, ohne üble Zufälle nach den Einspritzungen zu sehen. Er meinte, dass die von ihm in jedem Fall vor der Einspritzung geübte Carbolirrigation der Uterushöhle die Schleimhaut abstumpfe und das Zustandekommen der Koliken dadurch verhindere.

E. Schwarz[7]) hat außerdem an anderer Stelle experimentell erwiesen, dass Liquor ferri und Jodtinktur, in den Peritonealraum gebracht, septische Peritonitis nicht anrege, sondern dass dabei die Vernachlässigung der antiseptischen Vorschriften bei der ganzen Manipulation in Frage käme. Er fürchtet desshalb den Austritt von diesen beiden Injektionsmitteln nicht.

Nöggerath[8]) suchte den Grund der Koliken in der Koncentration der Flüssigkeit.

E. Martin betonte, dass die Temperatur der eingespritzten Masse wichtig sei. Sehr kalte rufe eine heftige Reaktion des Uterus hervor.

---

1) Cf. Cohnstein.
2) Cf. Lehrbuch. 4. Aufl. I. Bd. 1867. S. 49.
3) Berlin. klin. Wochenschr. 1865.
4) Obstetr. transact. II, S. 173.
5) Cf. Zeitschr. f. Gebh. 1882. Bd. VI.
6) Arch. f. Gyn. XX, S. 246 ff.
7) Cf. Centralbl. f. Gyn. 1882. Nr. 6.
8) Cf. Cohnstein. S. 78 f.

Riegel[1]) stellt die verschiedene Empfindlichkeit der Uterusschleimhaut in den Vordergrund.

Weber[2]) warnt vor Anwendung der Injektionen in's Cavum uteri bei gleichzeitiger Erkrankung der Adnexe, die er als strenge Contraindikation betrachtet. Ebenso urtheilen Olshausen und E. Schwarz.[3])

Olshausen hat in einer Dissertation von Fischer[4]) die Ursachen der üblen Zufälle nach Uterus-Einspritzungen auf Grund der publicirten Fälle unter folgenden 7 Gesichtspunkten vereinigt:

1. Übertritt durch die Tuben-Peritonitis.
2. Nichtberücksichtigung periuteriner Entzündungen.
3. Chemische Wirkung.
4. Physikalische Wirkung, Shock.
5. Eindringen von Luft in die Venen.
6. Eintritt der Injektionsmasse in Gefäße.
7. Infektion.

Um alle Zufälle thunlichst zu vermeiden schlägt er vor:

1. Berücksichtigung der Nachbarschaft des Uterus, Entzündungen daselbst contraindiciren Injektionen.
2. Anwendung geringer Kraft (niedriger Druck der Einspritzung).
3. Antiseptische Cautelen wohl zu beachten.
4. Die Einspritzung bei der stehenden Patientin zu machen.

Wenn man freilich Erkrankungen in den Adnexen und in der Nachbarschaft des Uterus als Contraindikation für intrauterine Injektionen betrachtet, bleiben für die intrauterine Therapie nicht gar zu viele unbedenkliche Fälle übrig. Die Kombinationen von periuterinen Erkrankungen, Adnexerkrankungen mit denen des Uterus und Endometrium sind ja nur zu häufig. Kugelmann[5]) fand unter 124 Fällen von Uterusleiden 59 mal gleichzeitige Eierstockserkrankungen, 16 mal solche der übrigen Adnexe. Auch Lisfranc[6]) hat schon die ganz gleiche Beobachtung gemacht. Nach meinen Erfahrungen, welche sich auf das Material der A. Martin'schen Poliklinik stützen, sind jene Komplikationen, wenigstens in Berlin, noch viel häufiger. Sollen wir nun alle diese Fälle der lediglich indifferent palliativen Behandlung überlassen? Ich glaube durch meine Erfahrungen berechtigt zu sein, diese Frage zu verneinen und ein aktives Vorgehen nach ausreichender Prüfung des Verfahrens empfehlen zu können, welches mehr Chancen für Besserung resp. Heilung dieser sonst so hartnäckigen Fälle bietet.

---

1) Cf. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1869. Bd. V, S. 464.
2) Berlin. klin. Wochenschr. 1875. Nr. 41.
3) Archiv f. Gyn. XX, S. 246 ff.
4) Inaug.-Diss. Halle 1879.
5) Cf. Monatsschr. f. Geburtskunde u. Frauenkr. 1868. Bd. 32, S. 436.
6) Cf. Cohnstein S. 97 f.

Johannovski[1]) hatte 1878 den Anfang damit gemacht, zunächst bei Beckenexsudaten von der lediglich innerlichen Behandlung mit Jodpräparaten abzugehen und die örtliche Anwendung zu versuchen. Er behandelte 30 Fälle der Breisky'schen Klinik, indem er jeden dritten Tag im Spekulum Jodtinktur auf die Schleimhaut des Cervix und der Vagina brachte (sogen. innerer Anstrich). Zugleich wurde täglich Jodtinktur auf die Bauchdecken gepinselt (äußerer Anstrich). Die Wirkung beider wurde unterstützt durch tägliche laue Scheideninjektionen und Prießnitz'sche Umschläge auf die Bauchdecken. Unter den 30 Fällen subakuter und chronischer Beckenexsudate hatte er 11 Heilungen, 14 Besserungen, 5 wurden nicht gebessert. Beeinträchtigt werden jedoch die Resultate dadurch, dass beinahe die Hälfte frische Parametritiden waren, die wahrscheinlich auch so geheilt wären.

Ich erlaube mir nun noch einmal zu wiederholen, dass hier nur Fälle berücksichtigt werden sollen, — wie ich schon oben sagte — in denen nachweislich von einer primären Endometritis die Erkrankung ausgegangen war und sich nachher auf den Uterus, seine Adnexe resp. seine Nachbarschaft fortgepflanzt hatte. Alle Fälle befanden sich nicht mehr im Stadium der akuten Entzündung; die meisten waren durch Monate in der sonst üblichen Weise vorher völlig erfolglos behandelt worden. Es sind dies nicht meine ersten so behandelten Fälle, sondern nachdem ich während der letzten zwei Jahre nach den Principien dieser Arbeit an allen geeigneten Fällen die Behandlung durchgeführt und wohl geordnete Erfahrungen gesammelt hatte, habe ich im letzten Halbjahr 45 einander folgende geeignete Fälle herausgegriffen und diesen Beobachtungen zu Grunde gelegt.

Ausgenommen habe ich jedoch diejenigen Fälle von Adnexerkrankungen, in denen das ganze Krankheitsbild durch einen Pyosalpinx oder einen eitrigen Tuboovarialtumor beherrscht wurde. Viele frühere und zwei in dieser Arbeit erwähnte, bei solchen Affektionen angestellte Versuche hatten mich immer völlig im Stich gelassen, so dass ich nach wie vor in der Operation die Behandlung solcher Fälle endigen sehe.

Es bleiben somit übrig: Endometritis chronica — Metrit. chronica — Perimetritis chron. — Perimetrit. chron. exsud. — Parametritis chronica — Parametritis posterior chron. — Oophoritis, Perioophoritis subacuta et chronica. Diese Affektionen können beliebig mit einander kombinirt sein.

Es wurde schon oben gesagt, dass in diesen Fällen eine rationelle Behandlung mit der lokalen Therapie der Endometritis beginnen müsse. Der Gedanke liegt ja nahe genug. Unzweifelhaft ist eine größere Zahl

1) Prager Vierteljahrschr. 1878. Übrigens hat A. Martin in seiner Poliklinik schon 1876 den Jodanstrich systematisch angewendet.

von Eierstockserkrankungen in direkter Abhängigkeit von solchen des Endometrium aufgetreten; und es ist nicht viel weiter gegangen, wenn man angesichts dessen zugiebt, dass dann eine Oophoritis auch durch eine bestehende Endometritis unterhalten werden kann. Am leichtesten ist hierfür der Wahrheitsbeweis durch den Hinweis auf die puerperalen Erkrankungen und Abscedirungen der Ovarien gegeben, die in ihrer überwiegenden Mehrzahl wohl Niemand zögern wird durch Infektion zu erklären, die selbstredend irgendwo im Cavum uteri ihren primären Ausgangspunkt nehmen muss. Von da erst gelangen die Entzündungserreger durch die lymphatischen oder Gefäßbahnen zu den entfernteren Organen, in diesem Falle also zu den Eierstöcken.

Diese Wege, welche die Infektion vom puerperalen Uterus aus vermitteln, sind natürlich auch unter nichtpuerperalen Verhältnissen vorhanden; die theoretische Überlegung und auch die praktische Beobachtung sprechen hierfür. Erinnern wir uns beispielsweise der Adenitis periuterina, welche nach A. Martin's Beobachtungen fast ausschließlich nach gonorrhoischer Infektion des Endometrium sich entwickelt. Es repräsentirt die Adenitis periuterina nichts weiter als eine Reihe von Bubonen, welche sich an gemeinsamen Lymphsträngen des Lig. latum entwickeln und rosenkranzartig angeordnet sind. Man kann die Knoten vom Uterus aus bis an die Beckenwand verfolgen, und nicht selten haben sich die Knoten direkt in der Ovarialtasche entwickelt. Ich hatte Gelegenheit einen solchen Knoten zu untersuchen, welcher direkt unter dem Ovarium saß und bei der Laparotomie, welche die Entfernung des entsprechenden vereiterten Ovarium bezweckte, besonders aus dem Ligament ausgeschält wurde. Im Eiter des Ovarium sowohl, als auch in dem dieses Knotens, welcher an einzelnen Stellen noch deutlich als Lymphdrüse erkannt werden konnte, fanden sich Streptococcen. Die Person war vor längerer Zeit inficirt worden und bot in der ersten Zeit — wir konnten das verfolgen — nur die Zeichen eines heftigen Uterinkatarrhs. Nach Monaten traten Schmerzen in der linken Seite auf, die ihren Grund in einer Ovavialschwellung hatten; der Katarrh bestand noch. Die Behandlung war eine palliative, bis Pat. selbst die Operation verlangte.

Jede Infektion des Uterus kann sich dem Ovarium mittheilen und eine Oophoritis erregen, deren Heftigkeit von individuellen Verhältnissen, dem Grade der Virulenz u. s. w. abhängig ist. Dafür kann ich weitere Beobachtungen als beweisend anführen. Bei zahlreichen Myomoperationen, bei denen ich A. Martin assistirte, oder die ich selbst zu machen Gelegenheit hatte, fanden sich an einer oder beiden Seiten des Myoms eiterige Ovarialtumoren von wechselnder Größe, während die Tuben nichts Besonderes boten. Immer wies die Anamnese nach, dass zu irgend einer Zeit wegen Blutungen eine intrauterine Therapie eingeleitet worden war. Seit der Zeit hatten sich Schmerzen eingestellt, die

vordem gefehlt hatten und in den meisten Fällen dieser Art nun die Veranlassung zur Operation bildeten.

Den letzten derartigen Fall habe ich vor kurzer Zeit operirt; es handelte sich um zwei gänseeigroße Myome der vorderen Wand, von denen das eine sich gerade unter der Blaseninsertion entwickelt hatte. Die Myome bestanden, laut ärztlichem Bericht, seit Jahren; ihr einziges Symptom war eine etwas profuse Menstruation. Vor einem Jahre traten aber Metrorrhagien auf, welche durch die Abrasio mucosae bekämpft und zunächst auch gestillt wurden. Seit der Zeit Schmerzen in beiden Seiten, besonders rechts. Ein halb Jahr darauf erneute Blutungen, zweite Auskratzung: Einspritzungen mit Liquor ferri. Die Blutung stand wieder; die Schmerzen in der linken Seite wurden unerträglich. Drei Monate später sah ich P. zum ersten Male, bestätigte das Vorhandensein der Myome und konstatirte links einen hühnereigroßen, beweglichen, äußerst empfindlichen Ovarialtumor mit Fluktuation. Rechts war das Ovarium gleich empfindlich beweglich und fast ebenso groß. Ich exstirpirte den Uterus mit beiden Tumoren; der linke war vereitert, der rechte zeigte ein chronisch entzündetes, geschwelltes Ovarium. Beide Tuben völlig gesund. Das Endometrium bot allen Symptomen nach das Bild einer Endom. interstit. fungosa, mit kleinzelliger Infiltration und starken ödematösen Herden. Ich stehe nicht an, die Entstehung der Ovarialtumoren seit dem Beginn der intrauterinen Therapie zu datiren.

Meist jedoch beruhen die nicht eitrigen Ovarialerkrankungen bei Myom nicht auf Infektion. Ich habe seit Jahren, ebenso wie Hofmeier, die Erfahrung gemacht, die jeder Operateur bestätigen wird, dass so sehr häufig bei Myomen die Ovarien krank sind. Trotzdem aber stehe ich an, dem Ovarium zu dem Myom eine ätiologische Beziehung einzuräumen. Das Myom ist von dem Ovarium ebenso unabhängig, wie umgekehrt das Ovarium von dem Myom. Ich habe jüngst A. Martin bei der Operation eines kindskopfgroßen Myoms assistirt bei einer Pat., die wir im Jahr vorher laparotomirt hatten wegen eines doppelseitigen eitrigen Tuboovarialtumors, wobei wir die damals völlig normale Beschaffenheit des Uterus konstatirt haben! Bei der zweiten Laparotomie bestätigte sich zunächst, dass die Ovarien früher mit Stumpf und Stiel exstirpirt waren. Auch nicht eine Schwellung der Stumpfnarbe deutete ihren früheren Sitz an. Die Patientin war seit der ersten Laparotomie nie mehr menstruirt gewesen. Das Myom musste desshalb operirt werden, weil es durch seinen Sitz in der hinteren Wand und durch seine Lage im Douglas schließlich bei seinem enormen Wachsthum zu Incarcerationserscheinungen geführt hatte. Histologisch erwies es sich als reines Leiomyom. Nach einer solchen Beobachtung wird man wohl aufhören müssen, in den Ovarien ursächliche und Wachsthums-Beziehungen zu den Myomen zu suchen. Vielmehr, meine ich, ist es plausibel, einen

Theil der Ovarialerkrankungen, besonders Tumoren, als eine Parallelerkrankung neben dem Myom aufzufassen, vielleicht in Folge einer dritten, noch nicht gefundenen Ursache, die central gelegen, die Tumorenbildungen anregt. Eine zweite Kategorie der Ovarialerkrankungen bei Myom aber, bei denen sich der Charakter der chronischen Entzündung, resp. der entzündlichen Hyperplasie, der Tendenz zur Vereiterung nachweisen lässt, wird man unzweifelhaft wie schon gesagt als die Folgen einer vom Uterus aus vermittelten Infektion auffassen müssen, entweder in Folge therapeutischer Bestrebungen, oder spontaner, sexueller Infektion. Man wird hiernach die Gefahren der intrauterinen Therapie bei Myom abwägen müssen. Ist die Uterushöhle groß, buchtig, nicht mit Sicherheit zu desinficiren, so wird man bei der Palliativbehandlung thunlichst von einem Intrauterinverfahren — gleichviel welcher Art, am besten Abstand nehmen, und wenn sonst kein Grund zur Radikaloperatien vorliegt, sich mit allgemeinen und diätetischen therapeutischen Bestrebungen begnügen. Die unerfreulichen Beobachtungen, welche wir an so vielen anderwärts ungeeignet intrauterin behandelten Myomfällen gemacht haben, veranlassten uns, nach diesem Princip zu verfahren. Nur kleinere Myome, welche die Uterinhöhle nicht so sehr verändern in ihrer Form, so dass man von der Möglichkeit einer sicheren Desinfektion sprechen kann, werden nöthigenfalls intrauterin behandelt. In der unten folgenden Beobachtungsreihe ist ein solcher Fall mit angeführt.

Ganz abgesehen von den infektiösen Erkrankungen der Ovarien bei Myom, um in unserer Beweisführung fortzufahren, giebt es Fälle, in denen nach Auskratzungen des sonst normalen Uterus wegen irgend einer Form von gutartiger Endometritis sich kurze Zeit darauf eine wohlcharakterisirte Oophoritis bildete, ohne Betheiligung der Tuben oder Ligg. lata. Ferner gehört hierher die Beobachtung, dass beim Corpuscarcinom eine häufige und früh auftretende Metastase sich mit Vorliebe in dem Ovarium entwickelt, ohne Zeichen carcinomatöser Erkrankung der Tuben und Ligg. lata. Desswegen soll man ja auch, wie ich schon bei einer anderen Gelegenheit betonte, beim Corpuscarcinom die Ovarien immer mit entfernen.

Kurz: Niemand wird bezweifeln, dass es zwischen Endometrium und Ovarien Beziehungen giebt, welche eine sekundäre Ovarialerkrankung nach einer primären Endometritis vermitteln und unterhalten.

Wenn man nun in Anerkennung dieses Gesichtspunktes die Therapie solcher Ovarialerkrankungen von der Uterinhöhle aus in Frage zieht, so kann die Wirkung der intrauterinen Behandlung eine zweifache sein. Sie kann einmal durch Verwandlung des kranken in ein gesundes Endometrium dem Ovarium die Bezugsquelle schädlicher Einflüsse abschneiden, so dass dann das Organ sich endgültig erholen und gesunden kann; sie kann aber auch zweitens dadurch wirken, dass die in die Uterushöhle gebrachten Arzneimittel auf denselben oder ähnlichen

Wegen zum Ovarium selbst gelangen, wie früher die schädigenden Elemente; das Ovarium unterliegt in diesem Falle dem direkten Einflusse des Mittels. Zum Verständnis dieser Möglichkeit erinnern wir uns der oben citirten Versuche von Nélaton und Hennings, welche die Injektionsflüssigkeit in den Gefäßen der Ligg. lata wiederfanden. Die erstere Art der Wirkung intrauteriner Behandlung, welche den Haupteffekt in den meisten Fällen erzielen mag, ist nicht immer durch Injektionen allein zu erreichen, sondern muss durch ein vorheriges energischeres Verfahren vorbereitet werden, nämlich durch die Abrasio mucosae. Dieser Eingriff wird nun zwar, wie schon gesagt, noch heute von den meisten Gynäkologen für contraindicirt gehalten in denjenigen Fällen, wo die Endometritis durch Entzündungen in der Nachbarschaft complicirt wird. Allein meine Versuche, die ich in über hundert derartigen Fällen angestellt habe, lehren, dass weder eine Oophoritis noch Perimetritis, noch Parametritis den kleinen operativen Eingriff durch recidivirende Entzündungen beantworten. Nur muss man sich streng an zwei Vorschriften binden, erstens bei dem Bestehen akuter Entzündungen den Eingriff zu unterlassen, und zweitens während der kleinen Operation den Uterus vor jeder merklichen Dislokation zu bewahren. Ich habe dann wohl in einzelnen Fällen einige Tage nach der Operation Leibschmerzen beobachtet, die aber unter Eisblase schnell vorübergingen. Auch die unten angeführten Fälle sind mit wenigen Ausnahmen durch die Abrasio mucosae mit erst nachfolgenden Intrauterininjektionen behandelt. Bei keiner Patientin waren dadurch recidivirende Entzündungen angeregt.

Die zweite obengenannte Möglichkeit der Wirkung intrauteriner Injektionen vollzieht sich auf dem Wege der Resorption der Injektionsmasse, deren faktisches Geschehen sowohl aus den Nélaton'schen und Hennings'schen Versuchen erhellt, die aber auch andererseits durch den manchmal schnell eintretenden Jodismus nach Jodeinspritzungen plausibel gemacht wird. Die meisten meiner mit Jodinjektionen behandelten Patientinnen bekamen leichten Jodismus, der sich besonders in Gestalt der Jodacne und des Joderythems zeigte. Nach mehrtägigem Aussetzen der Behandlung gingen die Erscheinungen vorüber. Die Patienten gewöhnten sich dann bald an die Jodbehandlung, so dass Unterbrechungen der Kur nicht zu wiederholten Malen nöthig wurden.

Außerdem ist wiederholt schon nach einer Jodinjektion Jod im Harn gefunden worden. Wie man nun auch über die Wirkung der Jodpräparate denken mag, man wird jedenfalls der Jodresorption eine gewisse und günstige Heilwirkung nicht absprechen können.

In zahlreichen Fällen habe ich mich von dem günstigen Einfluss intrauteriner Jodinjektionen bei solchen Ovarialerkrankungen überzeugen können, welche sekundär an Uterin- oder Cervixkatarrhe sich angeschlossen

hatten. Ich habe in diesen Fällen weit bessere Resultate als von jeder anderen Behandlungsmethode gesehen.

Können nun intrauterine Processe die immerhin doch ziemlich fern vom Herde liegenden Eierstöcke in Mitleidenschaft ziehen, so erscheint es ganz selbstverständlich, dass auch der Uterus selbst und seine nächste Umgebung sich sekundär an intrauterinen Entzündungen betheiligen können. Es ist hierbei gleichgültig, ob die Insulte resp. Infektionen von dem Cervikalkanal oder der Uterinhöhle ausgehen, die wir für das principielle Verständnis dieser Affektionen nicht von einander trennen können.

Am prägnantesten repräsentirt sich die Parametris als Folge der Infektion; und zwar am puerperalen Uterus ebenso wie gegebenen Falls am nichtpuerperalen. Während nun die frischen Exsudate unter geeigneter Therapie in durchschnittlich sechs Wochen abheilen, so bleiben doch immer einzelne Fälle übrig, die jeder Therapie trotzen, nach scheinbaren Besserungen immer wieder recidiviren und schließlich eine Prostration mit nicht selten letalem Ausgange zur Folge haben.

Man bestrebt sich, durch eine geeignete intrauterine Therapie, welche auf die Quelle der Infektion, das kranke Endometrium, einwirken soll, die Parametritis in frischen Fällen zu heilen. Das zeigt sich besonders in der Anwendung von intrauterinen Irrigationen, sowie in der von manchen heroischen Autoren empfohlenen und geübten Auskratzung des inficirten Endometriums. Gewiss ist manchmal größeres Unheil dadurch verhütet. Aber in anderen meist puerperalen Fällen hat, glaube ich, solche radikale Therapie das Leben der Kranken gekostet. Wir haben desshalb an der Martin'schen Anstalt, obgleich wir in manchen geeigneten Fällen von der Auskratzung nur Gutes gesehen haben, doch im Allgemeinen bei frischen Exsudaten uns damit begnügt, eine oder einige gründliche aber schonende Uterusirrigationen (in der letzten Zeit mit Lysol) zu machen, dann aber eine reine palliative und diätetische Behandlung unter Anwendung großer Gaben Alkohol zu appliciren. Mit den dadurch erzielten Erfolgen haben wir allen Grund zufrieden zu sein. Als eine für mich sehr wichtige Beobachtung erwähne ich, dass mit der Heilung des Exsudates auch der Uteruskatarrh abgeheilt war. In keinem geheilten Falle habe ich nachher noch eiterigen Ausfluss gesehen, sondern höchstens eine etwas vermehrte, durchaus gutartige Sekretion, ohne dass dagegen eine besondere örtliche Therapie noch erforderlich gewesen wäre.

Ganz anders verhält sich die Sache mit den alten, immer wieder recidivirenden Parametritiden. Die Trägerinnen sind meist stark heruntergekommen und haben subjektive Beschwerden aller Art. Die meisten Uteri produciren einen stark eiterigen Fluor, bluten auch wohl unregel-

mäßig. Andere wieder haben keine Spur von Sekretion, dabei eine nicht selten in cessio mensium ausartende Abschwächung der Periode. In beiden Fällen ist das Endometrium hochgradig krank und habe ich besonders in den Fällen der letzteren Kategorie das Endometrium in eine drüsenlose, zell- und bindegewebsreiche dicke, manchmal knorpelharte Schwarte verwandelt gefunden, also in einem Zustande hochgradigster indurirender, interstitieller Entzündung.

Man muss hier die Therapie mit der Entfernung des Endometriums, der Abrasio mucosae beginnen. Wiederum ist jedoch darauf zu achten, dass zum Zweck der Auskratzung der Uterus nicht dislokirt wird. Nach einigen Tagen kann man dann mit der medikamentösen Fortsetzung der intrauterinen Therapie beginnen.

In den zahlreichen Fällen, die ich so und zwar mit guten Erfolgen behandelte, sind unangenehme Folgen nach der Auskratzung nicht beobachtet. Speciell trat keine eitrige Schmelzung ein.

Bei jeder Infektion des Endometrium, sofern sie zu einer chronischen Entzündung führt, wird früher oder später der Uterus in Mitleidenschaft gezogen, indem sich eine Metritis entwickelt. Die Entzündung setzt entweder unter akuten Erscheinungen ein, oder entwickelt sich mehr schleichend. Fast immer betheiligt sich der peritoneale Überzug des Uterus an den entzündlichen Vorgängen, wobei es zu Exsudationen, Verklebungen mit den Nachbarorganen kommen kann. Alle diese Zustände können sich, wenn das akute Stadium vorüber ist, spontan verlieren; es ist das abhängig von dem Grade der Virulenz der stattgehabten Infektion, von den individuellen Verhältnissen der Betroffenen; oft findet man dann nach längerer Zeit als die einzigen Spuren noch einen Uterinkatarrh restiren. Nicht selten aber entwickeln sich chronische Entzündungen des Beckenperitoneums, besonders in der Form, die wir als Perimetritis posterior chronicia zu bezeichnen gewohnt sind. Es erleidet dadurch die Gestaltung der hinteren Uterusverbindungen bestimmte Veränderungen, welche theils durch Exsudate, Auflagerungen, Fixationen bedingt sind, theils aber auch als eine direkte Folge der peritonealen Schrumpfungen und narbigen Verziehungen die normale Lage des Uterus stören. Diese Lageanomalien treten dann als Retropositio uteri, Retrofixatio colli, Retroversio-Flexio uteri fixata hervor. Es kann sich jedoch auch eine Retroversio-Flexio mobilis nach solchen langdauernden Metroperitonitiden herausbilden, nämlich dann, wenn die narbige Retraktion in der Hauptsache das Peritoneum der Excavatio vesico-uterina befällt, so dass dadurch eine Annäherung des Collum an die vordere Beckenwand erzielt wird, Fälle, welche durch ihre außerordentlichen Störungen der Blasenthätigkeit charakterisirt sind. Ganz gewöhnlich kommt nach jahrelangem Katarrh ein zweites Moment begünstigend hinzu, nämlich die pathologischen Veränderungen der Scheidenwände; es

bilden sich Infiltration der Submucosa und später Schrumpfungsvorgänge aus, die zu einer Abflachung der Scheidengewölbe führen und eine weitere Dislokation des Collum nach vorn bedingen. Es ist dies die nach längeren Katarrhen nicht selten gefundene und für die Behandlung der Deviation so äußerst störende »kurze, straffe Scheide«. Die bei nulliparen Mädchen und Frauen nicht so selten gefundene Retroversio-Flexio zusammen mit den Scheiden- und Peritonealveränderungen dürfte in der Mehrzahl der Fälle darin ihren Grund haben. (Daneben muss man selbstverständlich auch die von B. S. Schulze erkannte angeborene »kurze, straffe Scheide« anerkennen.) Weiterhin ist für das Zustandekommen der erworbenen Lageveränderungen noch zu berücksichtigen, dass wohl nach jedem langdauernden Katarrh früher oder später eine auffallende Erschlaffung der Ligg. lata und rotunda die Regulirung der Uteruslagen preisgeben hilft.

Wie auffällig überhaupt die Ernährung der Beckenorgane unter dem Einfluss dieser chronischen Entzündungen des Beckenperitoneums zu leiden hat, erhellt aus dem so häufig gänzlich atrophischen Zustande des Uterus gerade in solchen Fällen; er balancirt dann halt- und gestaltlos in seinen Verbindungen. Auffallend ist, dass selbst in diesem Zustande das Endometrium noch nach selbst später Zeit in florider Entzündung betroffen wird und die lästigsten Beschwerden macht, wenn man auch sagen muss, dass meist in den vorgerückten Stadien dieser Leiden auch das Endometrium atrophirt ist und selbst ganz junge Personen vollkommen amenorrhoisch getroffen werden.

Die Beschwerden solcher Patienten sind nicht geringe; Ernährungsstörungen, schwere Hysterie ganz gewöhnlich, Sterilität beinahe ausnahmslos. Auch die Behandlung stellt starke Anforderungen an die Geduld und Findigkeit des Arztes und erfordert mehr wie sonst die Berücksichtigung der Individualität der Kranken. Die Schwierigkeit der Behandlung erhellt am besten aus der Reichhaltigkeit und Veränderlichkeit des in Vorschlag gebrachten therapeutischen Programmes. Aber kein Mittel konnte eine vollständige Restitutio ad integrum erzielen, die Heilung ist immer eine relative. Glücklich dürfen sich Arzt und Kranke schätzen, wenn selbst das nur erreicht wird. Alle vorgeschlagenen Methoden der Behandlung haben wir in größeren Zahlenreihen durchprobirt, besonders Elektricität und Ichthyol. Man kann durch diese Mittel bei geeigneter Anwendung besonders rücksichtlich der Schmerzen wohlthätig einwirken, wenn auch nach meinen Erfahrungen keine nachhaltigen Wirkungen zu erzielen sind. Meine Resultate, die ich mit einer intrauterinen Therapie erzielt habe, sind weit bessere, so dass ich in jedem angängigen Falle mich darauf beschränke. Ich konnte dabei nicht allein eine meist sichere, schmerzstillende Wirkung beobachten, sondern habe auch in vielen Fällen konstatiren können, dass die Exsudate und Auflage-

rungen resorbirt wurden; vorher sehr feste Fixationen ließen sich nachher leicht lösen, die Unnachgiebigkeit des Peritoneums wich meist einer größeren Geschmeidigkeit und Dehnbarkeit, offenbar, weil die Infiltrationen der Subserosa resorbirt wurden. Es war möglich in Fällen, wo eine Uterusverlagerung als solche Beschwerden machte und bei denen vorher kein Pessar wegen der Abflachung der Scheidengewölbe Halt hatte, nachträglich den Uterus durch ein Instrument zu stützen, welches beschwerdelos hielt. So lange der Uterus und das Endometrium nicht atrophisch betroffen wurden, habe ich mit der vorsichtigen Auskratzung die Behandlung eingeleitet und dann in regelmäßigen Pausen Intrauterininjektionen mit Jodtinktur gemacht. Je früher — das akute Stadium jedoch ausgeschlossen — ich die Behandlung beginnen konnte, desto besser waren die Resultate, die nicht selten an völlige Heilung grenzten. Peinlichste Asepsis ist hier besonders Bedingung.

Wenn der Uterus und das Endometrium atrophirt waren, habe ich ohne weiteres mit den Einspritzungen begonnen. Üble Zufälle habe ich trotzdem nicht beobachtet. War der Uterus nicht wesentlich geschrumpft, habe ich mit der Abrasio mucosae begonnen.

Es ist hier der Ort, über die peritonealen Erkrankungen in der Gegend der Ovarien, die sogenannte Perioophoritis zu sprechen, soweit sie auf unser Thema Bezug haben.

Manche Autoren haben die Meinung, dass eine Perioophoritis nur dann zu Stande komme, wenn durch Entzündungen der Tube, besonders des Ost. abdom., eine Entzündung der Ovarialtasche meistens unter Exsudatbildungen angeregt werde. Gewiss hat in manchen Fällen dieser Causalnexus statt. Allein sie sind nicht häufig. Wenn das Ost. abdom. tubae entzündet ist, kommt es frühzeitig zum Verschluss der Tube und zwar meist ohne erhebliche Betheiligung des Ovariums und der Ovarialtasche, wie ich mich bei zahlreichen Laparotomien überzeugen konnte. Das gilt besonders für die infektiösen Entzündungen. Bei katarrhalischen Tubenerkrankungen findet man bei Laparotomien die Schleimhaut der Tube öfters hochgradig erkrankt, ohne dass am Ovarium und dem benachbarten Peritoneum auch nur die geringste Veränderung zu konstatiren wäre. Die Tubenwand ist dabei verdickt, die ganze Tube ist bei der Exploration als bleistiftdicker Strang wohl zu fühlen. Wenn in solchen Fällen die Erkrankung nach genauen anamnestischen Erhebungen längere Zeit schon bestanden hat, kann man annehmen, dass die Tubensekrete ziemlich indifferent sich zum Peritoneum verhalten und dass man den etwaigen Austritt von Tubensekret in die Bauchhöhle nicht zu fürchten braucht.

Wenn sich dabei aber doch eine Perioophoritis in Gestalt von Fixationen mit der Nachbarschaft, z. B. mit Darmschlingen findet, so kann man dann ohne Sorge eine örtliche Behandlung einleiten.

Größere intraperitoneale Tumoren in umittelbarer Nachbarschaft des Ovarium sind nach meinen Erfahrungen — abgesehen von den Tubo-ovarialgeschwülsten — fast ausnahmslos durch Verwachsungen benachbarter Organe mit der Ovarialgegend bedingt, soweit wir sie als perioophoritische Processe überhaupt ansprechen können. Diese Geschwülste sind, sobald das Leiden in ein chronisches Stadium übergetreten ist, an und für sich nur wenig oder gar nicht empfindlich und machen nur geringe subjektive Beschwerden. Man kommt desswegen auch dabei mit den üblichen allgemeinen und lokalen palliativen Behandlungsmethoden aus.

Anders aber verhält sich die Sache, wenn das Ovarium mit erkrankt. Das kann auf zweierlei Art geschehen. Einmal liegt die Möglichkeit vor, dass durch Verwachsung der Ovarialtasche mit benachbarten Organen oder durch schwielige Verdickungen der sogenannten Albugina die Entleerung der reifen Follikel hintangehalten wird. Das ganze Ovarium wird dadurch groß, follikelreich, die einzelnen Follikel gleichfalls groß, prall gespannt. Durch Atrophie der Scheidewände benachbarter Follikel treten Kommunikationen von Hohlräumen wechselnder Größe ein, in denen sich Blutergüsse bilden können. Kurz, es entsteht das Bild der follikulären Entartung und der Hämatombildung in den Follikeln des Ovariums.

In anderer Weise kann das Ovarium erkranken durch eine chronische Peritonitis der Tasche. Es kann dann der Fall sein, dass sich Infiltrations-Indurationen oder narbige Schrumpfungsvorgänge in der Gegend des Stiels entwickeln, welche zu konsekutiven Ernährungsstörungen des Ovariums führen. Die eigentliche Ovarialsubstanz wird mit der Zeit dadurch äußerst atrophisch und es bilden sich bisweilen Stauungsblutungen in follikuläre Hohlräume bis zu einer oft erstaunlichen Größe aus. Es kommt zu Stauungshaematoma folliculi. Der geringe Rest erkennbarer Ovarialsubstanz sitzt der Blutblase an irgend einer Stelle platt auf, in ähnlicher Weise wie etwa der Hoden einer Hydrocelenblase.

Alle diese Ovarialerkrankungen, echte Oophoritiden, machen häufig von ihrer ersten Entwickelung an der Patientin bedeutende Beschwerden, die sich hauptsächlich in Blutungen, Schmerzen und hochgradiger Nervosität äußern.

Die Behandlung dieser Oophoritiden, die mit Perioophoritis und allenfalls mit der oben geschilderten gutartigen Salpingitis komplicirt sind, richtet sich in jedem Falle nach dem Grade der pathologisch-anatomischen Veränderungen. Zunächst wird man auch hier den primären Uteruskatarrh zu beseitigen suchen müssen. Ist dann das Ovarium nicht gar zu groß, d. h. vermuthlich frei von Hämatomen oder gar Abscessen der Follikel, so macht man intrauterine Jodinjektionen. Die Beschwerden werden dann bald verschwinden.

Wenn dagegen das Ovarium sehr groß, deutlich kleincystisch entartet oder fluktuirend, wenn noch dazu die Tube stark verdickt, offenbar atretisch ist, so säume man nicht, durch die Laparotomie die Kranken von ihren wirklich großen Beschwerden zu befreien. Für die Fälle, in denen der Tumor wesentlich durch Verwachsungen der Ovarialgegend mit benachbarten Organen bedingt ist, kommt eine vorsichtige Massage in Frage, natürlich nur in geübten Händen. Bestehen Zweifel über die Art der »Perioophoritis«, so muss man in Narkose exploriren. Eine einigermaßen geübte Hand dürfte in der Lage sein, die einzelnen Formen der Erkrankungen mit einiger Sicherheit auseinanderzuhalten.

Unter dem von mir inaugurirten Verfahren habe ich die Schmerzen ziemlich prompt schwinden gesehen, Exsudate resorbirten sich, Fixationen konnten am Schluss der Behandlung häufig gelöst werden, und die Ovarien wurden kleiner.

Am meisten bekannt und erprobt ist die Wirkung intrauteriner Jodinjektionen bei allen Formen der Metritis chronica. Die Erfolge sind jedoch nicht überall ganz gleich gewesen. Es spielt auch hier die Verschiedenheit der Ätiologie und pathologischen Anatomie eine Rolle. Schröder glaubte das Wesen der Metritis chronica[1]) am besten als eine mit Empfindlichkeit verbundene Bindegewebshyperplasie des Uterus definiren zu können. Und in der That sind diese beiden Attribute, die Empfindlichkeit des Uterus und die Bindegewebshyperplasie, für alle Formen der chronischen Metritis charakteristisch. Aber ihre Bedeutung bezüglich der Möglichkeit einer Heilung ist von verschiedenem Gewicht und richtet sich in erster Reihe nach dem Stadium, in welchem man die Behandlung beginnt, in zweiter aber nach der Ätiologie des Leidens. Will man alle Formen der »Metritis chronica« zusammenwerfen, so lassen sich im Allgemeinen drei durch klinische und pathologisch-anatomische Veränderungen wohl von einander zu differenzirende Stadien unterscheiden.

Zuerst das Initialstadium, charakterisirt durch alle klinischen und anatomischen Erscheinungen der akuten und späterhin der chronischen Entzündung. Unter Fieber, Schmerzen, peritonitischen Symptomen schwillt das Organ an. Gewöhnlich leitet ein virulenter Katarrh der Schleimhaut die Erkrankung ein. Doch giebt es auch seltenere Fälle, wo ein solcher nicht nachzuweisen ist. Es betheiligt sich auch hier die Schleimhaut ausnahmslos an der Entzündung, so dass in beiden Fällen die durch erhebliche Sekretionsstörungen ausgezeichnete Endometritis objektiv nicht von der Uterusentzündung zu trennen ist. Die Behandlung dieses Zustandes muss abwartend, allgemein palliativ

1) Cf. Lehrbuch.

und antiphlogistisch sein; jedes aktive Vorgehen, von leichten Blutentziehungen abgesehen, muss vermieden werden.

Das zweite Stadium ist das der hyperplasirenden Entzündung. Es ist ausgezeichnet durch die aus entzündlichen Infiltrationen des Bindegewebes des Uterus sich entwickelnde Vermehrung der bindegewebigen Elemente, die von einer entsprechenden Rareficirung der muskulären begleitet ist. Dabei wird das Volumen des Uterus zunächst größer. Die Konsistenz des Organs ist eine Zeit lang eine teigige, was auf der Entwickelung theils eines entzündlichen, theils eines Stauungsödems beruht. Später wird die Konsistenz prall elastisch, während das Volumen des Uterus immer noch im Zunehmen begriffen ist.

Die Ätiologie des zweiten Stadiums ist durch mehrfache Momente gegeben. Einmal kann sich dieser Zustand aus der akuten Entzündung entwickeln. Der Uterus nimmt hierin keine Ausnahmestellung ein; es ist vielmehr eine pathologisch-anatomische Thatsache, dass bei jeder entzündlichen Infiltration sich schließlich Bindegewebe neu bildet und noch lange nach Ablauf der Erkrankung nachzuweisen ist. Wie bei den akuten Uterusentzündungen, so spielt auch hier das Endometrium eine große Rolle, ja es kann durch seine Veränderungen, die in Sekretion und Blutung bestehen, den alleinigen Grund für die Requisition des Arztes bilden. Die Sekretion ist meist eiterig. Die subjektiven Beschwerden sind nicht gering. Sehr gewöhnlich kann man eine Betheiligung benachbarter Organe an der Entzündung nachweisen. Es sind das die Fälle, in denen von jeher die wirksamste Therapie in der Abrasio mucosae und Nachbehandlung mit Intrauterininjektionen[1] mit Jodtinktur bestand. Hat der Katarrh jedoch zur Bildung von follikulären Erosionen der Vaginalportion geführt, so muss man, um seines Erfolges sicher zu sein, die Excision derselben vorher vornehmen. Man braucht dabei keineswegs die ganze Portio zu amputiren, wie viele die Vorstellung haben, sondern eben nur die erodirten Partien abzutragen. Zweckmässig wird man auch beim Ektropium der Lippen eine entsprechende Resektion der evertirten Cervikalschleimhaut vorausschicken. Man kann auf diese Weise die sonst trostlose Therapie dieser Fälle zu einer aussichtsvollen und dankbaren gestalten. Auch alte perimetritische Processe braucht man nach unseren Erfahrungen keineswegs als Contraindikation zu betrachten. Die lästigen subjektiven und objektiven Beschwerden verlieren sich bei dieser Behandlung meist sehr schnell.

Zweitens entwickelt sich das zweite Stadium der Metritis chronica in Folge von chronischen Cirkulationsstörungen im Becken, aktiven und passiven Hyperämien, die aus irgend welchen Gründen bestehen und sich auf den Uterus mit erstrecken. Es fehlt diesen Formen von »Metritis

1) Cf. Cohnstein, »Metrit. chron.«

chronica« das Stadium der akuten Entzündung, indem sie sich von vornherein mit einem deutlich chronischen und schleichenden Charakter entwickeln. Der Uterus ist — wenigstens in der ersten Zeit — äußerst blutreich, das Endometrium verdickt, ödematös, entzündet und zu Blutungen neigend. Dabei ist meist die Sekretion eine äußerst geringe. In manchen Fällen aber ist die letztere gesteigert, bisweilen unter massenhafter Absonderung wasserdünner, nur wenig getrübter Flüssigkeit. Es hat dieses Sekret etwas Charakteristisches und von dem eitrigen Sekret der entzündlichen resp. infektiösen Formen der Metrit. chron. Unterschiedliches, dass man es klinisch wohl davon trennen kann. Komplicirende Entzündungen benachbarter Organe sind selten. Nur kann man bei passiven Hyperämien Stauungen in den Hämorrhoidalgefäßen treffen, welche nach außen hin durch Hämorrhoidalknoten sich kenntlich machen.

Alle diese Veränderungen lassen sich im Anfange durch Abführmittel, örtliche Blutentziehungen und dergl. günstig beeinflussen. Es kommt aber später darauf an, die chronische Überfüllung der Uteringefäße zu vermindern. Das erzielt man am besten durch die Anregung von Kontraktionen des Uterus. Durch kein anderes Mittel sind diese nun so sicher zu erreichen, als durch Injektionen von Jodtinktur oder Liqu. ferri in die Uterinhöhle. Der Uterus zieht sich augenblicklich und in sehr energischer Weise zusammen und bleibt Stunden lang so. Eine vorherige Auskratzung ist in allen Fällen nothwendig, weil das Endometrium ausnahmslos mit erkrankt ist. Die subjektiven Beschwerden schwinden manchmal schon nach einer Injektion. Wenn es dabei gelingt, die Ursachen der Hyperämie zu beheben, so lassen sich völlige Heilungen erzielen. Nicht selten jedoch bleiben die eigenthümlichen Folgen der Hyperämie nicht aus; es entwickelt sich eine Vermehrung des Bindegewebes. In den hierher gehörigen Fällen, welche ich histologisch zu untersuchen Gelegenheit hatte, konnte ich konstatiren, dass dieser Process von der Adventitia der Gefäße seinen Ausgang nahm. In den die Gefäße begleitenden Bindegewebszügen waren herdförmige kleinzellige Infiltrationen in wechselnder Häufigkeit zu sehen, die Neubildung von Bindegewebe direkt zu beobachten. Das Bindegewebe der muskulären Elemente betheiligte sich gar nicht hieran. Ich finde in diesen Thatsachen eine auffallende Ähnlichkeit mit der Entwickelung der sogenannten Cirrhose in anderen Organen. Man ist berechtigt, diesen Zustand des Uterus pathologisch-anatomisch als Cirrhose zu bezeichnen. Die Uteruscirrhose wird z. B. der Lebercirrhose noch ähnlicher dadurch, dass es eine zweifellose Alkoholcirrhose am Uterus giebt. Ich meine nicht die Fälle von Metrit. chron. bei Kellnerinnen allein, die ja wohl

auch durch Excesse in venere begünstigt wird, sondern die deutliche charakteristische Erkrankung des Uterus bei solchen älteren intakten Virgines, welche zugegebenermaßen der Flasche ergeben waren, wobei es besonders betont werden muss, dass jede andere Ursache nach skrupulösester Untersuchung auszuschließen war. Ich habe eine ganze Reihe solcher Fälle in meinen Aufzeichnungen. Übrigens besitze ich auch einen solchen Uterus, den ich wegen bedrohlicher Blutungen, die auf keine Weise zu stillen waren, exstirpiren musste. Schon makroskopisch ist die charakteristische Anordnung des Bindegewebes markant.

Wie bei der Lebercirrhose die drüsigen Elemente, so gehen bei der Uteruscirrhose die muskulären allmählich zu Grunde. Die natürliche Folge davon zeigt sich in einer zunehmenden Konsistenz des Uterus; er wird, je weiterhin, desto mehr hart.

Rücksichtlich der Therapie ist zu sagen, dass, wenn es nicht zeitig gelingt, die Cirkulationsstörungen resp. die Intoxikation zu beseitigen, die Bindegewebehyperplasie unaufhaltsam Fortschritte macht. Je mehr dadurch die Muskelsubstanz rareficirt ist, desto fruchtloser gestaltet sich die Therapie, die schließlich nur eine symptomatische sein kann. Die intrauterine Therapie ist hier ebenso erfolglos wie alle anderen Verfahren. Und auch die Amputation der Vaginalportion, durch welche eine Schrumpfung des vergrößerten Organs eingeleitet wird, kann die verloren gegangenen Muskelelemente nicht mehr ersetzen, obschon meistens durch sie eine gründliche und nachhaltige Besserung der subjektiven Beschwerden selbst in den vorgeschrittenen Fällen noch erreicht werden kann.

Aber die Verkleinerung des Organs durch Schrumpfung und Retraktion des neugebildeten Bindegewebes tritt auch spontan früher oder später auf; wir bezeichnen das als das dritte Stadium der Metritis chronica, das Stadium der Schrumpfung. Der Uterus wird dabei kleiner und kleiner bis zur Größe einer Wallnuss in extremen Fällen. Die Vaginalportion schrumpft entweder mit, oder bleibt unbetheiligt und hält sich bis in das Klimakterium hinein »hypertrophisch« und hart. Es ist dieses Verhältnis des Collum zum Corpus bei der Uteruscirrhose ein merkwürdiger Beleg für die manchmal so auffallend differenten Lebens- und Wachsthumsbedingungen beider Abschnitte des Uterus. Das Endometrium gelangt in diesem Stadium mehr und mehr in einen atrophischen Zustand, unter dem auch die Funktionen erheblich leiden. Der vorzeitige Eintritt der Menopause ist in höheren Graden immer die endliche Folge. Viele junge Frauen dürften ihr frühes Klimakterium diesen Vorgängen verdanken. Wie sollten wohl sonst die in diesen Fällen so lästigen Molim. menstrual.

bei vollständiger Amenorrhoe entstehen, als dadurch, dass bei intakten Ovarien die Funktionen des Uterus durch seine pathologischen Veränderungen aufgehoben sind.

Die Beschwerden der »Metrit. chron.« nehmen im Endstadium mehr und mehr ab, um sich entweder ohne weitere Folgen zu verlieren, oder aber als neurasthenische resp. hysterische Zustände noch jahrelang zu persistiren.

Von einer örtlichen Behandlung im Endstadium muss ganz abgesehen werden, wenn auch die meist sehr nervösen Kranken den Arzt mit der Aufforderung dazu plagen.

Dieses dritte Stadium findet sich bei den entzündlichen Formen der »Metrit. chron.« nicht so konstant wie bei den hyperämischen und toxischen, wesswegen der ersteren im Allgemeinen quoad valetud. eine bessere Prognose zugesprochen werden muss.

Dass diese Neigung des neugebildeten Bindegewebes zu Schrumpfung in ausgezeichneter Weise dem Begriff der Cirrhose entspricht, muss vom pathologisch-anatomischen Standpunkte zugegeben werden. Diese Neigung zur Schrumpfung liegt aber nicht in jedem anderen neugebildeten Bindegewebe, eine Andeutung, die wohl hier nicht weiter ausgeführt zu werden braucht.

Am Schlusse dieser kurzen Betrachtung über die Pathologie und Therapie der Metritis chronica muss nun noch ein kurzes Wort über die Frage gesprochen werden, wie sich dabei der Uterus als Fruchthalter verhalte.

Da muss man zunächst dem dritten Stadium der Metritis fast ausnahmslos Sterilität zuerkennen. Ich habe noch keinen derartigen Fall gesehen, wo der Uterus schwanger geworden wäre. Im zweiten Stadium jedoch ist meist die Conceptionsfähigkeit nicht aufgehoben. Auch ein Austragen, wenigstens in der ersten Zeit, ist nicht selten und kann gerade durch die puerperalen Umbildungen das Leiden endgültig heilen. Dieser wohlthätige Einfluss der Schwangerschaft auf manche Fälle von Metritis hat erstere in den Ruf gebracht, ein Heilmittel gegen die Krankheit überhaupt zu sein. Das gilt gewiss für manche Fälle. Bei anderen aber, selbst nach ausgetragenen Geburten, beginnen die Beschwerden, die während der Schwangerschaft völlig geschwunden schienen, von neuem.

Ist jedoch im zweiten Stadium die bindegewebige Entwickelung schon weiter gediehen, so ist dadurch der Uterus in seinem Wachsthum parallel der Entwickelung des Eies gestört, es wird schließlich,

meistens im 3. Monat, der Abort aus mechanischen Gründen, aus Gründen der Raumdifferenz zwischen Uterinhöhle und Eivolumen, spontan eingeleitet. Wenn aber auch wirklich in günstigen Fällen die Raumdifferenz sich einmal nicht so schädigend geltend macht, so sind doch die Cirkulationsstörungen im Uterus durch die Cirrhose schon so vorgerückt, dass eine entsprechende Ernährung des Eies unzulänglich geworden ist. Es kommt zum Abort, weil das Ei abstirbt. Daraus erklärt sich die Häufigkeit der Aborte bei Metritis chronica.

Man hat den Operationen an der Portio, besonders der Amputation, den Vorwurf gemacht, dass sie spätere Aborte begünstige; das ist, wie ich mich vielfach überzeugen konnte, ein Irrthum.

Die meisten Uteri, welche nach der Amputation abortirten, hatten auch schon vorher eine meist stattliche Zahl von Aborten überstanden. Wenn nun nachher durch die Amputation die subjektiven Beschwerden der Metritis geschwunden waren und die Frauen trotzdem abortirten, so abortirten sie nicht, weil der Uterus nach der Amputation die Fähigkeit verloren hatte auszutragen, sondern weil schon vor der Operation der Uterus durch seine vorgeschrittene Cirrhose die Fähigkeit, eine Schwangerschaft zu Ende zu tragen, nicht mehr besaß. Andererseits habe ich in frischeren Fällen von Metritis chron., welche durch die Amputation behandelt waren, oft genug Schwangerschaft bis zum normalen Ende gedeihen und normale Geburten folgen gesehen.

Ich habe es für nöthig gehalten, diese ausführlicheren Auseinandersetzungen der Indikationen für die intrauterine Therapie an der Hand der pathologischen Veränderungen darzulegen, einestheils um ein Bild der Art zu geben, wie ich meine Fälle aussuche, anderntheils aber, um vor der allgemeinen und kritiklosen Anwendung eines an richtiger Stelle vorzüglich wirkenden Verfahrens und um vor Misserfolgen zu bewahren, die das Verfahren selbst schon so oft misskreditirt haben.

In der Martin'schen Poliklinik haben die mit mir zusammen arbeitenden Kollegen diese Regeln als Grundlage ihrer Indikationsstellung für die intrauterine Therapie acceptirt und ausüben gelernt, und ich könnte aus den Akten der Poliklinik die Belege für die Richtigkeit meiner Anschauungen beibringen, die sich jedoch alle mit wachsender Zahl der Fälle wiederholen müssten. Es erschien mir desshalb ausreichend, nur 45 auf einander folgende Kranke herauszugreifen und die Beobachtungen zu fixiren; ich glaube, dass es möglich ist, sich aus den kurzen nachfolgenden Notizen über dieselben zu orientiren.

1. Perimetritis, Perioophor. exsud. fixans dextra, Salpingitis dextra, Endom.
2. Eichbaum. Retroversio, Metrit. chron. Endom. Perimetritis Oophor. sin. fixat. Periode antepon. Dysmen.
3. Taube. Stat. p. ovar-salpingit. dextr. Blutungen. Perimetr. post. Desc. et fix. ov. sin. im Douglas.
4. Schütze. Retroflex. ut. mob. Perim. Oophor. duplex Salping. dupl. Starke Ovarialschmerzen.
5. Peters. Stat. p. ovar.-salp. sin. Oophorit. dextra Borsdorferapfelgroß, sehr empfindlich. Prolaps. vag. descens. ut.
6. Treibel. Retrofl. Endom. Perimetr. Starker Fluor.
7. Stellmacher. Metritis; starke Blutungen.
8. Lange. Endom. Perimetritis Metrit. Retroflexio.
9. Großkopf. Stat. p. ovar.-salping. otom. dextr., Tumor ovar. sin. apfelgroß.
10. Schmidt. Retrovers. Metrit. Endom. chron. Perimetritis. Fluor, Schmerzen.
11. Battey. Stat. p. amp. Metrit. chron. Endom. Schmerzen, Blutungen.
12. Höhne. Oophorit. duplex; Metrorrhagiae. Ov. kleinapfelgroß. Endometritis. Schmerzen in beiden Seiten.
13. Franke. Perimetrit. post. Dysmen. Schmerzen.
14. Stöckel. Oophor. Perioph. exsud. dextra. Faustgroßer Tumor. Endom.
15. Rohr. Stat. p. abort. Retrofl. uteri. Perim. post.
16. Hofer. Retroversio uteri, Metritis, Perimetritis, Perioph. chron. Beide Ovarien verlöthet; Schmerzen, Ausfluss, Blutungen.

10 Inj.: Schmerzen und Ausfl. verschwunden. Rechtes Ovarium blieb fixirt.
Gebessert.

15 Inj.: Schmerzen gebessert, Fixationen nicht gehoben, Menstruation regelmäßig schmerzlos. Gebessert.
Abrasio mucosae.

5 Inj.: Schmerzen geschwunden; Menstruation regelmäßig. Ov. liegt fixirt im Douglas. Gebessert.

12 Inj.: Schmerzen geschwunden. Uterus kann in ein Pessar gelegt werden.
Gebessert.

25 Inj.: Ovarium abgeschwollen, normal. Da Descens u. Metrit. Beschwerden durch Zerrung am Ligament machen, wird Colporrh. et Amput. Portion. ausgeführt.
Gebessert.

12 Inj.: Schmerzen und Fluor geschwunden. Uterus 9 cm lang, nicht verändert.
Gebessert.
Abrasio mucosae.

30 Inj.: Keine nachhaltige Besserung trotz Auskratzung. Chlorzinkstift in Uterus.
Ungeheilt.

10 Inj.: Keine Besserung der Schmerzen, Ausfluss geringer. Ungeheilt.

20 Inj.: Linkes Ovarium normal, keine Beschwerden. Menstruation regelmäßig.
Geheilt.

15 Inj.: Schmerzen, Fluor geschwunden. Uterus noch vergrößert. Menstr. regelmäßig. Gebessert.

12 Inj.: Hat eine linksseit. Salpingitis bekommen. Beschmerden trotzdem völlig geschwunden. Gebessert.
Abrasio mucosae.

10 Inj.: Ovar. abgeschwollen. Menstruation regelmäßig. Geheilt.

6 Inj.: Schmerzlos. Geheilt.

20 Inj.: Tumor völlig verschwunden. Ovar. normal groß, nicht mehr fixirt, links schmerzfrei, rechts Neuralgien, die intermittirend sind. Gebessert.

Ist nach 1 Inj. nicht wieder erschienen.

Abrasio mucosae.

15. Inj.: Schmerzen, Ausfluss, Blutungen verschwunden. Ovarium nicht völlig frei. Uterus abgeschwollen.
Gebessert.

17. Dörband. Oophor. sinistra stat. p. abrasionem. Linkes Ovarium descendirt, vergrößert, Schmerzen links.

Abrasio mucosae.
10 Inj.: Ovar. abgeschwollen, nicht mehr empfindlich. Völlige Heilung nach ¼ Jahr konstatirt. Geheilt.

18. Teichmeier. Metritis, Endometritis, Perimetritis posterior chronica. Oophor. sin. Douglas'sche Falten gespannt, empfindlich. Linkes Ovar. vergrößert, empfindlich. Schmerzen, besond. beim Stuhl; Ausfluss, Blutungen.

Abrasio mucosae.
12 Jodinj.: Spontane Schmerzen, Ausfluss und Blutungen verschwunden. Druckschmerzen noch vorhanden. Ovar. abgeschwollen ohne patholog. Empfindlichkeit. Geheilt.

19. Orlewitz. Stat. p. ovario-salpingot. sin. Resectio tubae dextrae. Perimetrit. post. adhaes. Schmerzen im Leibe.

5 Inj.: Spontane Schmerzen verschwunden, Druckschmerzen noch vorhanden. Gebessert.

20. Biertümpel. Retroflex. uteri, Perimetrit. post., Perioophor. sin. Starke Leib- und Kreuzschmerzen.

20 Inj.: Keine Besserung. Es wurde der Uterus ventrofixirt. Danach vollkommenes Wohlbefinden. Nicht gebessert.

21. Buckow. Endom., Perim. post. exsud. Hinter dem Uterus die Adnexe in Exsudatmassen eingebettet. Leibschmerzen, Ausfluss.

Abrasio mucosae.
18 Inj.: Exsudate resorbirt. Adnexe lassen sich stumpf in zwei Sitzungen lösen, bleiben mobil. Schmerzen und Ausfluss geschwunden. Geheilt.

22. Scharnetzky. Retroversio, Metritis, Perimetritis, Endom. chron., Leib-Kreuzschmerzen, Menorrhagien, Fluor.

Abrasio mucosae.
13 Inj.: Beschwerden geschwunden. Uterus abgeschwollen, retrovertirt. Periode regelmäßig und 3tägig, mäßige Blutung. Geheilt.

23. Consée. Retroflex. uteri, Perim. post., Oophor. dextra. Rechtes Ovarium vergrößert, descendirt, fixirt, empfindlich. Schmerzen in der Seite, im Leibe. Blutungen.

Abrasio mucosae.
10 Inj.: Periode regelmäßig. Schmerzen erheblich gebessert. Ovarium kleiner, bleibt fixirt. Gebessert.

24. Kuhndt. Stat. post. amputat. colli, Perimetrit. post., Oophor. sin., Perioophor. sin. fix. Starke Leibschmerzen.

6 Inj.: Spontane Schmerzen verschwunden. Befund nicht verändert. Gebessert.

25. Neubert. Retroflex. uteri mobil, Myoma parietis anter. uteri, Perimetrit., Oophorit. dextra. Schmerzen im Leib, Kreuz, rechten Seite.

12 Inj.: Schmerzen nur noch selten. Uterus kleiner, im Übrigen unverändert. Gebessert.

26. Ranuschewitz. Retroversio uteri, Metritis chron., Endom., Perim. chron. Kreuz-Leibschmerzen, Drängen nach unten, Blutungen.

Abrasio mucosae uteri.
10 Inj.: Subjektive Beschwerden geschwunden; Uterus abgeschwollen; Periode regelmäßig. Geheilt.

27. Teuber. Endom. corpor. et colli chron., Oophor. sin. (vergrößert, empfindlich). Schmerzen im Leib u. linker Seite. Starker Fluor.

Abrasio mucosae uteri.
12 Inj.: Schmerzen u. Fluor geschwunden. Ovarium abgeschwollen; normal. Geheilt.

28. Ganzmann. Metrit., Perimetr. post. chron., Endom., Oophorit., Perioophorit. sin. (verlöthet, groß, schmerzhaft). Kreuzschmerzen, Leibschmerzen, Ausfluss. Uterus groß, weich, äußerst empfindlich.

Abrasio mucosae uteri.
12 Inj.: Beschwerden geschwunden. Uterus abgeschwollen. Fluor geschwunden. Ovar. bleibt fixirt. Gebessert.

29. Streblaw. Retroflex. ut. mob., Perimetrit. chron., Endom., Oophoritis sin. (groß, empfindlich, descendirt). Kreuzschmerzen, Schmerzen in der linken Seite, Menorrhagien, Fluor.

Abrasio mucosae.
23 Inj.: Alle Beschwerden verschwunden, bis auf ein von der Retroflexio abhängiges Druckgefühl nach dem Mastdarm. Es kann die Retroflexio durch Pessar korrigirt werden. Ovar. normal.
Geheilt.

30. Hirte. Metritis, Endom. chron. Rechtes Ovar. groß, hart, höckerig, empfindlich. Oophor. dextra. Uterus groß, empfindlich. Fluor. Kreuz-Leibschmerzen, besonders in der rechten Seite.

Abrasio mucosae.
15 Inj.: Kein Fluor; spontane Schmerzen geschwunden. Ovarium abgeschwollen. Schmerzen bei der Exploration noch nachweisbar. Gebessert.

31. Teschner. Metritis, Perimetrit. chron., Retropositio uteri (starke Verkürzung der Ligg. sacro-uterina), Perioophorit. sin. fix. Starke Leib- und linksseitige Ovarialschmerzen.

20 Inj.: Schmerzen geschwunden auch bei der Exploration. Ligg. sacro-uterina schlaffer und abgeschwollen, nicht mehr empfindlich. Collum lässt sich der Symphyse nähern. Linkes Ovar. mobil, wenig empfindlich auf Druck.
Geheilt.

32. Anders. Endometr. p. partum, Perim. post., Retropositio uteri, Oophor. dextra. Fluor, Schmerzen im Leib u. in der rechten Seite.

Abrasio musosae.
20 Inj.: Alle Beschwerden geschwunden; rechtes Ovar. abgeschwollen. Ligg. sacro-uterina schlaff, ohne Empfindlichkeit. Geheilt.

33. Glatzel. Endometrit., Perimetrit. chron., Perioophor. fix. sin., Salpingitis sin. Fluor, Dysmenorrhoe, Schmerzen in beiden Seiten und im Leibe.

10 Inj.: Schmerzen wenig gebessert; Tumor ist größer geworden.
Nicht gebessert.
Pat. ist später laparotomirt.

34. Müller. Metritis, Endom. chron., Perioophor. dextra fix. Kreuzschmerzen, Leibschmerzen, Schmerzen in der rechten Seite. Fluor.

Abrasio mucosae.
15 Inj.: Spontane Schmerzen geschwunden, nur noch rechts auf Druck empfindlich. Kein Ausfluss; rechtes Ovar. bleibt fixirt.
Gebessert.

35. Müller II. Ruptur cervic. laquear. dextra cicatrix parametr. dextri, Endometritis, Oophorit. dextra, Metritis chronica. Ausfluss, Schmerzen rechts.

Abrasio mucosae.
12 Inj.: Schmerzen u. Ausfluss geschwunden. Rechtes Ovar. abgeschwollen.
Gebessert.

36. Schmidt. Stat. post. Amputat. colli. Retroflexio ut., Metritis, Endom. chron., Perioophor. dextra fix., Drüse dem Mastdarm fixirt, äußerst empfindlich und geschwollen. Fluor, Dysmenorrhoe, Schmerzen beim Stuhl und beim Sitzen.

15 Inj.: Ovar. lässt sich in zwei Sitzungen stumpf lösen; Douglas frei von Empfindlichkeit. Alle Beschwerden geschwunden. Geheilt.

37. Ottmann. Endom. chron., Oophorit. dextra. Ovarium apfelgroß, empfindlich. Leibschmerzen, Schmerzen rechts, Ausfluss.

Abrasio mucosae.
10 Inj.: Ausfluss u. Schmerzen geschwunden. Ovarium abgeschwollen. Geheilt.

38. Schulze. Endom, Perim. post. chron., Perioophor. sin. fix. — Fluor. Schmerzen im Leibe und in der linken Seite. Dysmenorrhoe.
Abrasio mucosae.
10 Inj.: Spontane Schmerzen verschwunden. Periode ohne Schmerzen. Kein Fluor. Ovar. bleibt fixirt. Gebessert.

39. Link. Metritis, Endom. chron., Oophor. sin. (geschwollen, empfindlich). Uterus groß, empfindlich. Kreuzschmerzen, Leibschmerzen und in der linken Seite. Blutungen.
Abrasio mucosae.
10 Inj.: Schmerzen geschwunden. Ovarium u. Uterus abgeschwollen. Menstruation regelmäßig. Geheilt.

40. Fischer. Endom. post. abort. Status post. abrasionem, Tumor retrouterinus, Metrit. chron. (groß). Hinter dem Uterus liegen in Exsudatmassen eingebettet die Adnexe auf den Douglas'schen Falten. Tumor gänseeigroß. Blutungen, Fluor. Schmerzen im Becken.
Abrasio musosae.
20 Inj.: Exsudate resorbirt. Adnexe lassen sich in einigen Sitzungen aus dem Rest der Fixationen lösen. Menstruation regelmäßig. Schmerzen geschwunden. Uterus kleiner. Geheilt.

41. Fritsche. Retroflexio ut., Perim. post., Metrit. chron. Douglas flach u. äußerst empfindlich. Uterus groß. Schmerzen bei der Defäkation und beim Sitzen.
30 Inj.: Keine Besserung. Ein Pessar wird nicht vertragen. Ventrofix. uteri. Danach Aufhören aller Beschwerden. Nicht gebessert.

42. Lehmann. Perioophor. dextr. exsudat., Param. dextra. Schmerzen rechts. Blutungen.
Abrasio mucosae.
20 Inj.: Parametrit. Exsudat u. perioophoritisches Exsudat resorbirt. Rechtes Ovar. als faustgroßer unempfindlicher Tumor zu tasten. Gebessert.

43. Lehmann. Parametrit. exsud. sin. inveterata, Endometrit. purulenta. (vor 6 Jahren inficirt). Blutungen, eitriger, massenhafter Ausfluss.
Abrasio mucosae.
20 Inj.: Exsudat vollkommen resorbirt, kein Fluor, Menstruation regelmäßig. Geheilt.

44. Privatpat. Parametrit.-Perimetr. exsud. duplex. Große Exsudatmassen seit Jahren im Becken. Schmerzen, Ausfluss, Blutungen.
Abrasio mucosae.
15 Inj.: Parametritische Exsudate völlig resorbirt. Im Douglas liegt noch ein eigroßes Exsudat. Schmerzen, Ausfluss geschwunden. Gebessert.

45. Wolf. Ruptur. cerv. dextr. Endometrit. Ooph. dextra. (groß, empfindlich). Koliken, Schmerzen rechts. Fluor.
15 Inj.: Operation vorher verweigert. Fluor, Schmerzen geschwunden. Ovar. abgeschwollen. Gebessert.

Aus der Sichtung dieser 45 Fälle ergiebt sich, dass ich 17 als geheilt, 22 als gebessert, 5 als nicht gebessert bezeichnen konnte, während 1 Fall sich der Behandlung entzogen hatte. Von den 5 nicht gebesserten Kranken habe ich nachträglich eine laparotomirt, wobei sich herausstellte, dass sie an Peritonealtuberkulose litt.

Ich glaube, dass meine Erfolge zu weiterer Ausnutzung der von mir oben aufgestellten Indikationen für die intrauterine Therapie auffordern. Doch will ich nicht verschweigen, dass der Erfolg nicht in letzter Reihe von einer sicheren und schonenden Ausführung der Auskratzung sowohl, als auch der Intrauterininjektionen abhängt. Eine einzige ungeschickte Manipulation kann mehr verderben, als in mehreren Sitzungen wieder gutgemacht werden kann. Desshalb muss wenigstens einige Übung in

der Handhabung der Cürette und der Braun'schen Spritze vorausgesetzt werden. Bei der Einführung der Spritze in den Uterus habe ich alles vermieden, was irgendwie den Uterus dislokiren kann. Unter Leitung des Fingers wurde die Spritze in den Cervikal- resp. Uteruskanal eingeschoben und passirte meist schmerzlos. Ebenso habe ich Irrigationen des Uterus vor der Einspritzung ebensowenig wie nachher angewendet. Die Kranken nahmen vor der Sitzung ein Sitzbad und machten sich eine antiseptische Scheidenirrigation. Wenn die Spritze im Uterus lag, wurde ein Wattebäuschchen in die Scheide eingeführt, um das abfließende Medikament aufzunehmen und nachher entfernt zu werden. Bis auf verschwindende Ausnahmen wurde die Behandlung ambulant durchgeführt; die Kranken ruhten nach jeder Sitzung $^1/_2$ Stunde und fuhren dann nach Hause. Die Einspritzungen wurden meist einen um den anderen Tag gemacht. Gegen das Ende der Behandlung habe ich wöchentlich nur zwei Einspritzungen gemacht.

Üble Zufälle traten nicht auf, abgesehen von leichten Uteruskoliken nach der ersten Einspritzung. Ich beobachtete, dass diese Koliken leichter am vorher nicht ausgekratzten Uterus auftraten, wie wenn vorher die Auskratzung gemacht war. Danach scheint die Empfindlichkeit des Endometriums der Hauptfaktor für das Zustandekommen derselben zu sein.

48.

(Gynäkologie Nr. 19.)

Die Palpation der Bauch- und Beckenorgane.[1])

Von

Felix Skutsch,

Jena.

Bekanntlich ist der Fortschritt der gynäkologischen Wissenschaft in den letzten Jahrzehnten zum großen Theil durch die Verbesserung der Diagnostik möglich geworden. Vor allem sind es die Methoden der Palpation, insbesondere die kombinirte Untersuchung, die uns zu exakten Diagnosen verhelfen. Die kombinirte Untersuchung ist heut Allgemeingut aller Gynäkologen — wenigstens hat derjenige, der sie nicht voll beherrscht, keinen Anspruch auf diese Bezeichnung —, leider noch nicht Allgemeingut aller Ärzte. Doch ist zu hoffen, dass in Folge des immer ausgedehnteren gynäkologischen Unterrichts an den Universitäten diesem Mangel bald abgeholfen sein wird.

Die Aufschlüsse, welche die gleichzeitige Betastung von der Scheide beziehungsweise vom Mastdarm und den Bauchdecken aus gewährt, sind so ergiebige, die Methode selbst dabei eine so einfache, auf — oder besser in — der Hand liegende, dass es schwer verständlich erscheint, wie sie erst in neuerer Zeit allgemein geworden ist. Es ist bekannt, dass einzelne auch in früherer Zeit sie geübt haben, selbst in ausgiebiger Weise. Wer sich die Mühe giebt, alte gynäkologische Litteratur durchzustudiren, der findet mehrfach Angaben über die kombinirte Untersuchung. Allein die Kunst ging vielfach wieder verloren und erst seit den Arbeiten von Schultze,

1) Der folgende Vortrag, der dem Fachmann zumeist Bekanntes bringt, ist wesentlich im Interesse des praktischen Arztes geschrieben. Er soll diesem in einem Überblick der gynäkologischen Untersuchung einige Rathschläge für die Palpation bieten. Ich folge bei der Darstellung meist den an der Schultze'schen Klinik üblichen Methoden. Einzelne in den Anmerkungen gegebene Notizen sind vielleicht auch manchem Fachkollegen von Interesse.

Holst, Sims, Hegar und anderen ist die Methode allgemein angewendet worden.[1])

1) Einige Mittheilungen über die Geschichte der kombinirten Untersuchung mögen hier Platz finden.

Der erste, der in planmäßiger Weise die gynäkologische kombinirte Untersuchung geübt und beschrieben hat, ist Puzos (geb. zu Paris 1686, gest. 1753). Er giebt in seinem Werk Traité des accouchemens (corrigé et publié par Morisot Deslandes, Paris 1759) korrekte Darstellungen. Einige Stellen mögen hier citirt werden. »Mais si l'expérience apprend à se défier des signes rationels, lorsqu'il s'agit de prononcer sur une grossesse; si elle n'inspire pas plus de confiance dans les lumieres qu'on prétend tirer du toucher, pratiqué de la manière dont tout le mond l'a fait jusqu'à moi, il est pour faire cette opération une autre méthode qui fournit sur l'état douteux d'une femme ou d'une fille, des connoissances aussi sûres, que l'ancienne manière de toucher en offre d'incertaines et de fausses« (pag. 56). »Pendant que le Chirurgien tiendra son doigt comme adapté à l'orifice de la Matrice, il appliquera le plat de l'autre main sur le ventre à l'endroit où doit se trouver la Matrice. S'il y sent un corps rond qui s'enfonce et se réleve aisément quand il le presse plus ou moins, si ce même corps poussé légèrement par son fond de haut en bas répond au doigt adapté à l'orifice de la Matrice, et s'il balotte et renvoie successivement de l'une à l'autre main la partie qu'il presse par ses deux extrémités opposées, il ne doutera pas que ce ne soit la Matrice et il sera sûr qu'elle renferme en elle quelque chose; parce que l'on sait que cette partie, hors l'état de grossesse et de maladie se trouve cachée sous le pubis, sans le déborder; et par conséquent on a beau la chercher dans le ventre on ne peut la rencontrer. Mais pour la sentir, comme je viens de dire, il faut qu'elle ait augmenté du double ou du triple en volume: ce qu'elle ne peut avoir fait sans la présence d'un enfant qui y croît de moment à autre« (pag. 57 u. 58). Auch in nicht geburtshilflichen Fällen hat er die Methode angewendet. Er beschreibt einen Fall von tumor abdominis, in dem ihm seine Untersuchungsmethode zeigte, dass die Gebärmutter nicht betheiligt sei; »j'eus beau appuyer et enfoncer avec la main à plat la tumeur du ventre; je ne la sentois pas répondre au vagin« (pag. 64). Ferner »Si par le toucher, tel que je le propose, on connoît l'état sain de la Matrice, dans les circonstances où l'on pourroit la croire malade, on peut encore mieux juger des maladies auxquelles elle n'est que trop sujette« (pag. 64). Er giebt auch Anweisungen für Erschlaffung der Bauchdecken, für Entleerung von Blase und Darm (pag. 57). — Es ist zu bemerken, dass ein anderer Franzose ungefähr zu gleicher Zeit wie Puzos die Methode bei Männern angewendet hat, indem er kombinirt vom Mastdarm und den Bauchdecken aus untersuchte. Dies that Foubert, welcher sagt: »avec le doigt que j'introduis dans l'anus et avec la main que j'appuye sur l'hypogastre, je fais plusieurs mouvements alternatifs par lesquels je m'assure exactement, à travers des membranes du rectum, du volume ou de la plénitude de la vessie«. (Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie. T. I, Part. III, pag. 301. 1743; citirt nach L. Güemes. De l'hémato-salpingite, Thèse, Paris 1888, N. 178; hier finden sich pag. 51 ff. geschichtliche Notizen über die kombinirte Untersuchung). — In Frankreich ist, wie die Litteratur zeigt, die Methode nie so ausgiebig in Vergessenheit gerathen, wie in anderen Ländern; Pozzi macht hierauf mit Recht aufmerksam (Lehrbuch der klinischen und operat. Gynäkologie, deutsch von Ringier, Basel 1892, T. I, pag. 102). So finden wir bei J. Astruc (L'art d'accoucher réduit à ses principes, Paris 1766) pag. 47: »Il ne faut pour cela qu'introduire deux doigts bien graissés dans le vagin, jusqu'à l'orifice de la matrice, et en même temps appuyer l'autre main à plat sur le fond de la matrice, qui au troisième mois de la grossesse déborde sur les os du pubis. Alors en poussant la matrice alternativement de bas en haut, et de haut en bas, on sent aisément qu'elle

Fast unbegreiflich ist es, wenn selbst in neuester Zeit einfache Ergebnisse der bimanuellen Palpation angezweifelt werden. Es giebt noch

renferme un corps rond et résistant.« — Levret (L'art des accouchemens, Paris 1766, II. P. Chap. VII. § 452. pag. 80, deutsche Ausgabe von Ch. F. Held, Leipzig 1778) sagt: »On doit aussi placer quelquefois l'autre main sur la région hypogastrique, afin de pousser tout doucement la Matrice vers le doigt, qui est dans le vagin, pendant que celui-ci repousse légèrement le col de l'Uterus vers la main qui est placée sur le Ventre: par cette alternative de mouvement on se met en etat de juger plus distinctement du volume, de la solidité, et du poids de la Matrice occupée, ou en vacuité, ou bien engorgée etc.« — Natürlich handelt es sich in früheren Zeiten wesentlich um geburtshilfliche Fälle, um die Diagnose der Schwangerschaft (Vergrößerung des Uterus, Ballotement). J. L. Baudelocque (L'art des accouchemens, 1. éd. Paris 1781, 2. éd. 1789, deutsche Ausgabe von Ph. F. Meckel, 2. Aufl. Leipzig 1791) beginnt das Kapitel »Vom Zufühlen« mit den Worten: »Das Zufühlen beruht nicht bloß auf dem Eindringen des Fingers in die Scheide, sondern es gehört auch noch dieses dazu, dass der Unterleib der Frau mit der einen Hand berührt werde. Wenn man durch das erstere den Zustand des Mutterhalses, seine Lage u. s. w. entdeckt, so belehrt man sich durch das andere von der Größe dieses Eingeweides, der Höhe seines Grundes und seiner schiefen Lage u. s. f.« (pag. 249, Bd. I der deutschen Ausgabe). Er sagt ferner pag. 253: »Nachdem man die Oberfläche dieses Theils (Vaginalportion) befühlt hat, um von seiner Gestalt, Länge, Dicke, Dichtheit und dem Zustande des Muttermundes einen Begriff zu haben, so bewegt man die Gebärmutter ein wenig, um von ihrer Schwere und Beweglichkeit urtheilen zu können. Hierauf sucht man sie zwischen den Zeigefinger und die andere, auf dem Unterleib liegende Hand zu bringen, um ihre Größe ungefähr bestimmen zu können. Um die Gebärmutter so fassen zu können, stößt man dieselbe mittels des in den Grund der Scheide hinten an der Schleienschnauze eingebrachten Fingers in die Höhe, und drückt zu gleicher Zeit die Bedeckungen des Unterleibes unter dem Nabel mit der anderen Hand so nieder, dass die dünnen Därme durch einen schicklichen Grund und hinlängliche Bewegung auf die rechte und linke Seite von dem Grunde der Gebärmutter entfernt werden, bis man einen festen Körper fühlt, welcher an den Zeigefinger anstößt. Dieser feste Körper ist die Gebärmutter.« Ferner beschreibt er das Ballotement pag. 259: »Um diese Bewegung zu erregen und zu fühlen, bringt man den Finger in die Scheide, und geht mit der Spitze desselben bis zu dem Körper der Gebärmutter, nahe an den Grund des Mutterhalses, entweder nach vorn, oder nach hinten zu. Die andere Hand legt man über das Schambein, um den Grund dieses Eingeweides fest zu halten, und macht bald mit der Hand, bald mit dem in die Scheide gebrachten Finger eine wechselseitige Bewegung, bis man das erwähnte Hin- und Herbewegen des Kindes wahrnimmt. Doch muss man sich immer in Acht nehmen, dass man die Bewegung der durch diese Erschütterungen hin- und hergestoßenen Gebärmutter nicht mit dieser schwankenden Bewegung des Kindes verwechsele.« Eine Äußerung bei Besprechung der Diagnose der Extrauterinschwangerschaft lässt auch hier die Übung der kombinirten Untersuchung vermuthen: »Der Körper der Gebärmutter, der sich auf die oben beschriebene Art entdecken lässt, hängt mit dem Sack, worin das Kind liegt, so fest zusammen, dass es unmöglich ist, ihn von demselben abzusondern« (pag. 460). — Bei Giraud (Thèse de Paris 1831, N. 169, pag. 13) heißt es: »Le toucher par l'abdomen et le vagin est la chose la plus précieuse; c'est pourquoi on doit insister sur cette pratique: c'est la régulateur, la boussole dans le diagnostic.« — Ausgiebigen Gebrauch von der kombinirten Untersuchung, auch im Unterricht, machte Velpeau: Er sagt (Traité complet de l'art des accouchemens, 3. éd. Bruxelles 1835) pag. 127: »il est souvent possible, dès la fin du troisième mois, lorsque la femme est maigre et que les parois du ventre offrent une certaine souplesse, de

manchen Mediciner, der die Möglichkeit bestreitet, die normalen Eierstöcke zu tasten, obwohl es fast 30 Jahre her sind, seitdem Schultze

saisir l'utérus par son col et par son fond simultanément, de le faire basculer en arrière ou de côté, d'en apprécier la mobilité, la forme et le volume, d'en mesurer d'une manière fort exacte et la longueur et le poids, de s'assurer s'il est ou n'est pas dans l'état naturel, et si la substance qui le remplit est fluide ou non.« Doch auch in gynäkologischen Fällen hat er die Methode gründlich geübt, vgl pag. 128 ff.: »L'exploration du ventre doit en outre être constamment ajoutée au toucher . . . On y procède en tenant une main sur l'hypogastre, pendant que l'autre cherche à déterminer l'état des organes pelviens par le détroit périnéal . . . Alors il est presque impossible de ne pas saisir l'utérus par deux points opposés, même dans l'état de vacuité. Quand on y est arrivé, le moindre effort de la main de l'extérieur est aussitôt apprécié par l'autre et réciproquement . . . Aussi il est rare qu'un simple engorgement des ovaires ou des trompes, des annexes de la matrice en général, et même des ganglions lymphatiques, que la présence du plus petit calcul urinaire, échappent à un pareil examen.«

In England hat die Methode erst spät allgemeinen Eingang gefunden. In der älteren Litteratur finden sich nur spärliche Notizen. Smellie z. B. (Theoretische und praktische Abhandlung von der Hebammenkunst, deutsch von Zeiher, Altenburg 1755, pag. 195 u. 196, deutet die kombinirte Untersuchung zur Tastung des schwangeren Uterus an. Aus späterer Zeit sei angeführt J. Blundell (Vorlesungen über Geburtshilfe, mit Anmerkungen von Thomas Castle, deutsch von Calmann, Leipzig 1836); hier heißt es B. I. pag. 207: »Wünscht man mit Genauigkeit zu erfahren, wie groß der Umfang der Gebärmutter in den früheren Monaten sei . . . so bringe man zwei Finger der linken Hand an das orificium uteri und die Finger der rechten Hand oberhalb der Schaam, woselbst man mit mittelmäßiger manueller Geschicklichkeit in den meisten Fällen den Fundus und gleichzeitig den Körper der Gebärmutter fühlt.« — Weiterhin übte Matthews Duncan die kombinirte Untersuchung; er sagt z. B.: »In examining for displacements, one hand should be applied externally over the hypogastrium, to depress and fix the uterus by slight pressure. In many women, especially the thin and relaxed, the whole uterus can be distinctly felt between the fingers of the two hands, and the absence of tumours in its walls certainly maid out.« (On the displacements of the uterus, Edinburgh Medical and Surgical Journal, April 1854, pag. 32 des Separatabdrucks). — Erst durch den Einfluss des Amerikaners Marion Sims, welcher in ausgedehnter Weise die kombinirte Untersuchung in der Gynäkologie übte, wurde in England die Methode allgemeiner bekannt; vgl. Sims, Clinical notes on uterine surgery, London 1866; deutsch von Beigel, 3. Aufl. Erlangen 1873. Sims wird vielfach irrthümlich als der Begründer der kombinirten Untersuchung bezeichnet. Noch bei Grailly Hewitt (Diagnose, Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten, deutsch von Beigel, Erlangen 1869) tritt die kombinirte Untersuchung wenig hervor, obgleich die gynäkologische Diagnostik ausführlich abgehandelt wird.

Obschon auch in Deutschland die Methode erst spät allgemeinen Eingang fand, ist es doch interessant zu sehen, wie sich schon in älterer Litteratur manches verwerthbare vorfindet. So sagt C. H. Spohr in seiner Übersetzung von J. Aitken's Grundsätze der Entbindungskunst, Nürnberg 1789, in der Anmerkung zu der von Aitken kurz erwähnten vaginalen Untersuchung pag. 49: »Das Hineinbringen des Fingers in die Mutterscheide ist nicht hinreichend; man muss auch eine Hand auf den Unterleib der Frau legen, um die Höhe, die Lage der Gebärmutter zu erkennen u. s. w.« — Ferner J. G. Bernstein (Praktisches Handbuch der Geburtshilfe, I. B., Frankenthal 1791, pag. 190: »Hierauf sucht man die Gebärmutter zwischen den Zeigefinger und die andere, auf dem Unterleib liegende Hand zu bringen, um ihre Größe ungefähr bestimmen zu

hierüber berichtete. Ja sogar die richtige Betastung des Uterus durch die Gynäkologen ist noch in neuerer Zeit bezweifelt worden. Henke hat,

können.« — G. W. Stein (Anleitung zur Geburtshilfe, I. Th., Marburg 1805, pag. 89) sagt: »In einigen Fällen kommt auch die andere auf den Leib der Frau angelegte Hand der Untersuchung, die alsdann zweifach zugleich verrichtet wird, zu statten. Der Nutzen dieser Verrichtung ist übrigens in kränklichen Zufällen der Geburtstheile sowohl, als besonders in Bestimmung der Schwangerschaft und ihres Zeitpunktes, sowie in Ausübung der Geburtshilfe selbst, überaus groß.« — Auch J. Ch. G. Jörg lehrte die kombinirte Untersuchung; er schreibt (Systematisches Handbuch der Geburtshilfe, Leipzig 1807, § 255, pag. 215): »Bisweilen verbindet man mit der inneren Untersuchung die äußerliche; indem nämlich die eine Hand durch die Mutterscheide nachfühlt, legt man die andere auf den Unterleib, um ebenfalls da zu untersuchen. Man drückt dabei wechselweise, bald innerlich, bald äußerlich gelinde und vorsichtig an die Gebärmutter, und sucht dadurch Bewegungen des Foetus hervorzubringen.« Von demselben vgl. ferner Handbuch der Krankheiten des menschlichen Weibes, Leipzig 1809, und Taschenbuch für gerichtl. Ärzte und Geburtshelfer bei gesetzmäßigen Untersuchungen des Weibes, Leipzig 1814. — In der Geburtshilfe wurde erst seit Wiegand (Drei den medicinischen Fakultäten zu Paris und Berlin zur Prüfung übergebene Abhandlungen. III. Hamburg 1812) die Unterstützung der innerlich untersuchenden und operirenden Hand durch die äußere allgemein geübt; immerhin wird Wiegand's Regel auch heut noch oft genug bei geburtshilflichen Eingriffen vernachlässigt. Als Beispiel sei aus Wiegand angeführt l. c. pag. 39: »Einmal erinnerte ich mich mehrerer Fälle, wo ich bey Wendungen, nach der älteren Methode verrichtet, der inwendig im Uterus befindlichen Hand durch einen äußeren Druck gegen diese oder jene Stelle des Bauches sehr zu Hilfe gekommen war, und das Wenden des Kindes sehr befördert hatte.« Ferner pag. 49: »dass er (der Geburtshelfer) während der inneren Exploration äußerlich gegen diejenige Stelle des Bauches stark andrücke, welche am meisten hervorragt.« — Ergiebigen Gebrauch von der kombinirten Untersuchung machte W. J. Schmitt. So heißt es in seiner »Sammlung zweifelhafter Schwangerschaftsfälle nebst einer kritischen Untersuchung über die Methode der Untersuchung«, Wien 1818, auf pag. 15: »Unerlässlich für die Diagnose wird die Vaginalexploration in den 3—4 ersten Monaten der Schwangerschaft, nicht sowohl für sich allein, als in Verbindung mit der Ventralexploration, um diese zu berichtigen und zu rektificiren. Die ganze Diagnose beruht hier auf einer genauen Bestimmung des Umfanges der geschwängerten Gebärmutter, und auf der Erkenntnis, dass die Geschwulst, welche über den Schoßbeinen angetroffen wird, auch wirklich die geschwängerte Gebärmutter sei. Dieses Verhältnis kann nur ausgemittelt werden, wenn die Ventral- und Vaginalexploration zu gleicher Zeit angewendet und mit einander verbunden werden ... Selbst in solchen Fällen, wo bei nicht vorhandener Schwangerschaft die Gebärmutter keine wahrnehmbare Geschwulst bildet, wird man bei Individuen, die nicht fett sind, durch diesen Handgriff sehr oft in den Stand gesetzt, den Umriss der tief liegenden Gebärmutter in die Wahrnehmungssphäre zu bringen.« — Immerhin wurde die Methode nur wenig angewendet; vergl. weiter Hohl (Die geburtshilfliche Exploration, II. Th., Halle 1834, pag. 193, hier auch für gynäkologische Fälle pag. 199), Busch und Moser (Handbuch der Geburtskunde, I. Bd., Berlin 1840, pag. 378 und IV. Bd., 1843, pag. 469), Kilian (Die operative Geburtshilfe, I. Bd., Bonn 1849, pag. 79 ff.). Nähere Angaben finden sich weiter bei F. A. Kiwisch (Klinische Vorträge über specielle Pathologie und Therapie der Krankheiten des weiblichen Geschlechtes, 2. Aufl., Prag 1847), z. B. pag. 24: »Um zu der Gewissheit zu gelangen, dass der sich dem Gefühle darbietende Körper wirklich der Uterus« sei, ist es in den meisten Fällen unumgänglich nothwendig, mit der äußeren die innere Untersuchung zu verbinden, um so die Kontinuität des gefühlten Körpers

wie vielfach bekannt sein wird, in seinem im Jahre 1884 erschienenen Lehrbuch der topographischen Anatomie die Harnblase zwischen die tastenden Hände des Gynäkologen gezeichnet und behauptet, dass diese es sei, welche die Gynäkologen für den Uterus halten.[1])

---

nachweisen zu können:« pag. 30: »Mit der zweiten, an die untere Bauchgegend gelegten Hand führe man den Uterus dem Untersuchungsfinger so viel als möglich entgegen.« Ferner bei Credé (Klinische Vorträge über Geburtshilfe, II. Abth., Berlin 1854, pag. 635): »Die Hand untersucht am besten von mehreren Seiten zugleich, um die Organe in die Mitte zwischen die Finger nehmen zu können.« — Doch es bleiben dies alles vereinzelte Darstellungen; die Methode wurde nicht allgemein geübt. Dies zeigt auf's deutlichste die Durchsicht mancher Lehrbücher. In dem Werk von Birnbaum (Zeichenlehre d. Geburtsh., Bonn 1844), einem 521 Seiten starken Buche, wird die kombinirte Untersuchung auf wenigen Seiten erledigt. Scanzoni's Lehrbuch der Krankheiten der weiblichen Sexualorgane (Wien 1857) nimmt auf dieselbe nur wenig Rücksicht. Auch das Lehrbuch der gynäkologischen Untersuchung von Amann (München 1861) erwähnt die Methode nur ganz flüchtig.

In der neuesten Zeit erst hat sich die Methode allgemeinen Eingang verschafft. Grundlegend wurden die Arbeiten von B. Schultze und J. Holst. Die erste diesbezügliche Veröffentlichung von Schultze erfolgte 1864 (Über Palpation normaler Eierstöcke und Diagnose geringer Vergrößerungen derselben, Jenaische Zeitschrift für Medicin und Naturwissenschaft, Bd. I, pag. 279 ff.); er giebt hier eine genaue Schilderung der durch kombinirte Palpation ermöglichten Tastung der Ovarien. Dann folgte 1868 ein Vortrag in der Sektion für Gynäkologie der 42. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Dresden (Monatsschr. f. Geburtskunde, B. XXXII, pag. 456), sowie eine vom März 1869 datirte ausführliche Darstellung (Über Palpation der Beckenorgane und über graphische Notirung des Resultates derselben. Jenaische Zeitschr. f. Med. und Nat. Bd. V). Weitere hierher gehörige Arbeiten von Schultze werden im Verlaufe des vorliegenden Vortrages citirt. — Von Holst's Arbeiten ist zunächst zu nennen: »Einiges über die Diagnose des rudimentären Uterus und über die Untersuchung durch den Mastdarm, namentlich zum Zweck einer sicheren Diagnose in solchen Fällen« (Klinische Beiträge zur Gynäkologie, herausgegeben von J. W. Betschler, 2. Heft, Breslau 1864, pag. 1). Ferner gab er eine gute Schilderung 1865 (Beiträge zur Gynäkologie und Geburtskunde, Heft I, Tübingen. 1. Über die doppelte Untersuchung im Allgemeinen und die doppelte Untersuchung durch den Mastdarm insbesondere), ferner im 2. Heft der Beiträge 1867, Nr. 3. Zur Diagnose der Schwangerschaft. — G. Veit erläuterte die Methode in der 2. Auflage seines Lehrbuches »Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane«. Erlangen 1867, pag. 254 ff. (Bd. VI, Abth. II von Virchow's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie); auch in der 1. Auflage (1864, pag. 216) finden sich bereits Andeutungen über die bimanuelle Tastung vergrößerter Ovarien.

Von dieser Zeit an bürgerte sich die Methode mehr und mehr ein, bis sie heutzutage das unentbehrlichste Hilfsmittel der gynäkologischen Diagnostik wurde. Die Lehrer der Gynäkologie traten in Lehre und Schrift für sie ein. Besonders genannt sei A. Hegar (Zur gynäkologischen Diagnostik. Die kombinirte Untersuchung. Volkmann's Samml. Klin. Vortr. Nr. 105, 1876). Die Lehrbücher der Neuzeit, z. B. J. Veit, Gynäkologische Diagnostik, Stuttgart 1890, sowie zahlreiche Einzelarbeiten liefern ausführliche Schilderungen. Ganz mit Recht sagt Hegar in seiner eben genannten Schrift pag. 2: »Es lässt sich behaupten, dass die kombinirte Untersuchung sich allmählich und unmerklich bei allen Gynäkologen eingebürgert hat.«

1) Henke: Topograph. Anat. d. Menschen. Lehrbuch. Berlin 1884 pag. 418 ff.

Ich habe der Erwiderung, die hiergegen von Schultze erfolgt ist,[1]) nichts hinzuzufügen. Da aber, so viel mir bekannt geworden, Henke seine Ansicht bisher öffentlich nicht berichtigt hat, so hielt ich es für zweckmäßig, diese Angelegenheit zu erwähnen.

Die Ergebnisse der bimanuellen Palpation, so ergiebige sie sind, dürfen auch nicht überschätzt werden;[2]) sie bilden stets nur einen Theil, wenn auch den wichtigsten, für den klinischen Aufbau der Diagnose. Dass trotz ausgiebigster Untersuchung in gar manchem Fall die Diagnose unsicher oder unmöglich ist, bedarf kaum der Erwähnung. Gerade derjenige, der Meister in der gynäkologischen Untersuchung ist, kennt am besten die Grenzen ihres Werthes.

Jeder tüchtige Gynäkologe weiß aber, wie selbst subtile Einzelheiten durch den Finger erkannt werden können; große Übung und Ausführung nach zweckmäßiger Methode sind hierzu nothwendig. Es sei erinnert an die Tastung normaler Tuben, an die Tastung der durch Knötchen verdickten Tuben (Salpingitis tuberculosa, Salpingitis isthmica nodosa), an die Tastung peritonealer Adhäsionen zwischen Uterus und Beckenwand. Ebenso bekannt ist es aber, dass durchaus nicht in jedem Fall, zuweilen selbst in Narkose nicht, diejenige Feinheit der Palpationsdiagnose erreicht werden kann, die wünschenswerth ist. Gar mannigfach sind die Schwierigkeiten und Hindernisse, die sich der Betastung entgegenstellen. Es ist der Zweck dieser Zeilen, diese Schwierigkeiten zu erörtern und die zu Überwindung derselben führenden Mittel darzustellen. Hierbei sollen einige allgemeine Winke für die gynäkologische Untersuchung gegeben werden

Zunächst giebt es Hindernisse, welche wir im einzelnen Falle zu beseitigen nicht in der Lage sind. Hierher gehört vor allem eine übermäßige Dicke der Bauchwand, diffuse oder cirkumskripte Fettansammlung. Ein starker Panniculus kann außerordentlich störend sein, eine genaue Betastung fast unmöglich machen. Immerhin kann man unter sonst guten Bedingungen auch bei reichlichem Panniculus verwerthbare Resultate erreichen, wenn es nur gelingt, den inneren (eventuell per vaginam und rectum gleichzeitig tastenden) Fingern der anderen Hand die Organe entgegenzubringen und zu fixiren; besonders die vom Rektum aus agirenden Finger können dann einen großen Theil der zu betastenden Theile bestreichen und erkennen. Der Vorschlag von Ashwell, das Fett vor der Untersuchung aus dem Hypogastrium weg zu massiren, hat kaum praktische Bedeutung.[3]) Auch Anasarka, ebenso Tumoren oder Narben der Bauchwand können das Hindernis abgeben. Bei starkem Ascites, starkem

1) Schultze: Zur Palpation der Beckenorgane. Centralbl. f. Gynäkol. 1885, Nr. 43, pag. 673.

2) Vergl. Chrobak: in Handbuch der Frauenkrankheiten, Bd. I. Stuttgart 1885. pag. 2.

3) Vergl. bei Amann: Die gynäkolog. Untersuchung. München 1861, pag. 25.

Meteorismus, ferner bei großen fast das ganze Abdomen füllenden Tumoren kann eine bimanuelle Betastung oft nur wenig ergiebig sein. Gewisse Deformitäten des Skeletts können den Bauchraum so beeinträchtigen, dass die Untersuchung gestört wird. Entzündliche Schmerzhaftigkeit verbietet jede stärkere Palpation; bei Hyperästhesie ist leiser Druck empfindlich, stärkerer nicht.

Die meisten der übrigen Hindernisse sind wir vielfach im Stande zu beseitigen oder zu verringern. Die allergrößten Hindernisse für die Untersuchung werden durch die aktiven Kontraktionen der Bauchmuskeln hervorgerufen. Am ergiebigsten lässt sich natürlich diese Spannung durch tiefe Narkose ausschalten und in gewissen Fällen ist die Untersuchung in dieser durch nichts zu ersetzen. Je mehr es aber durch Übung und Anwendung mancher Hilfsmittel gelingt, die entgegenstehenden Hindernisse ohne Narkose zu überwinden, desto häufiger werden wir der Patientin die Narkose ersparen. Ganz besonders für den praktischen Arzt, dem nicht die Bequemlichkeiten der Klinik zu Gebote stehen, der meist darauf angewiesen ist, in der Sprechstunde oder in der Wohnung der Patientin ohne weitere sachverständige Assistenz seine Diagnosen zu stellen, ist es ein großer Vortheil, alle Hilfsmittel zu beherrschen, die ihm gestatten, ohne Narkose zum Ziel zu gelangen. An der Hand einer kurzen Darstellung der gynäkologischen Palpation sollen diese Hilfsmittel besprochen werden. —

Nehmen wir an, es handele sich um die erste Untersuchung einer dem Arzt bis dahin nicht bekannten Patientin. Bei späteren Untersuchungen, bei denen oft nur ganz bestimmte Einzelheiten ermittelt werden sollen, kann die Untersuchung mannigfach modificirt werden; eine erste Untersuchung soll aber stets eine streng methodische sein. Es ist dies zwar sehr selbstverständlich; da aber vielfach hiergegen gefehlt wird, so sei es hervorgehoben.

Ein je ausgiebigeres Resultat gleich die erste Untersuchung bietet, um so besser ist es. Doch soll man nicht darauf bestehen, in jedem Fall gleich bei der ersten Untersuchung jede Einzelheit ermitteln zu wollen. Bei wiederholter Untersuchung gelingt es oft, ganz mühelos ein Resultat zu erzielen, das anfangs nicht zu erreichen war.[1]) Dies liegt besonders daran, dass die Patientin selbst sich an die Untersuchung gewöhnt und es allmählich lernt, besser die Bauchmuskeln zu entspannen. Je mehr Übung der Untersucher besitzt, je besser er alle Mittel kennt, die die Untersuchung erleichtern, je besser die Methode ist, nach der er untersucht, desto mehr wird er bei der ersten Untersuchung erreichen können.

Die äußeren Bedingungen einer Untersuchung sollen für die Patientin

1) Vergl. Hegar: Samml. Klin. Vortr. Nr. 105, pag. 6.

und den Arzt so bequem wie möglich sein d. h. es soll alles vermieden werden, was ganz unnützer Weise die Untersuchung erschwert.

Hierher gehört, dass die Patientin, bevor sie sich auf das Untersuchungslager legt, die Kleidung so ordnet, wie es für eine ergiebige Untersuchung nothwendig ist. Der ganze Leib muss der Betastung zugängig sein; alle Bänder, welche die freie Aktion der Bauchmuskeln hindern, also sämmtliche Röcke müssen gelockert sein. Auch der Thorax darf nicht beengt sein; die Oberkleidung braucht nicht abgelegt zu werden, muss aber geöffnet sein. Das Korsett ist unbedingt zu öffnen, am besten abzulegen.

Von der größten Bedeutung ist die zweckmäßige Lagerung der Patientin. Die Anforderungen, welche an diese Lagerung gestellt werden, sind: Bequemlichkeit für Patientin und Arzt, möglichste Erschlaffung der Bauchdecken bei möglichster Herabsetzung des intraabdominalen Druckes. Es giebt zahlreiche Untersuchungsstühle und Untersuchungstische. Eine Hauptforderung, welche an das Untersuchungslager zu stellen ist, ist die, dass auch die äußere Untersuchung in ergiebiger Weise vorgenommen werden kann. Aus diesem Grunde sind die meisten der vielfach üblichen Untersuchungsstühle, so zweckmäßig sie im übrigen sein mögen, nicht zu empfehlen; es giebt allerdings auch solche, welche sich in ein ebenes Lager umwandeln lassen. Doch jeder komplicirte Mechanismus mit Schrauben und Hebeln am Untersuchungslager, der an eine Maschine erinnert, erregt und ängstigt manche Patientin und erschwert hierdurch die Untersuchung. Eine ausgiebige äußere Untersuchung — eine solche muss unbedingt der inneren vorausgehen — lässt sich auf den meist üblichen Untersuchungsstühlen nicht gut ermöglichen, z. B. die für die Diagnose des Ascites nothwendige Perkussion bei wechselnder Körperlage (Rückenlage, Seitenlage etc.). Es sind daher diejenigen Untersuchungslager vorzuziehen, bei denen jede beliebige Körperposition schnell herzustellen ist.

Die Patientin liegt am besten in Rückenlage; der Kopf ist durch ein Kissen gestützt, die Schultern nur leicht erhöht; die Oberschenkel sind abducirt und im Hüftgelenk gebeugt; die Kniegelenke sind in starker Beugung, so dass die Füße so nahe dem Becken auf der Unterlage aufruhen, wie es ohne Unbequemlichkeit möglich ist; die Fersen sollen auf höchstens Unterschenkellänge vom unteren Rumpfende entfernt sein. Die Fersen müssen soweit von einander abstehen, dass zwischen ihnen der Arm des Untersuchenden bequem Spielraum hat.[1]) Die Kniee sollen etwas weiter von einander entfernt sein als die Fersen. Je nach Bedürfnis kann man durch untergeschobene Polster das Becken erhöhen oder aktiv durch Beugung der Lendenwirbelsäule weiter nach

1) Vergl. Schultze: Jen. Zeitschr. Bd. V. p. 114 ff.

vorn und oben bringen lassen (Näherung der Ansatzpunkte der M. recti, die Darmschlingen sinken nach dem Zwerchfell zu).[1]) Eine solche Lagerung lässt sich in jedem Bett herstellen (doch muss die Unterlage ziemlich fest sein, nicht so weich dass das Becken in den Kissen einsinkt, aber auch nicht zu hart), desgleichen auf einer mäßig fest gepolsterten Chaiselongue.[2]) Bequem ist ein Untersuchungstisch mit verstellbarer Lehne, zumal auf diesem leicht die oft zweckmäßige Steißrückenlage (Rumpf flach liegend, nur der Kopf etwas erhoben, die Oberschenkel stark an den Leib angezogen) hergestellt werden kann. Bei Anwendung der Steißrückenlage werden die Beine von Gehilfen gehalten oder in Beinhaltern fixirt. Wir benutzen meist einen ebenen Tisch von 76 cm Höhe, 68 cm Breite, 135 cm Länge; ein mäßig festes Polster, mit Gummizeug überzogen, bildet die Unterlage, ein verschiebbares Keilkissen bietet die Stütze für Kopf und Schultern.

Die besonders in England und Amerika vielfach übliche Seitenlage ist für die Palpation meist nicht zu empfehlen, da hierbei eine ausgiebige äußere und kombinirte Untersuchung nicht möglich ist. Auch die Knieellenbogenlage ist für die Palpation nur in Ausnahmsfällen am Platz.[3])

In manchen Fällen (z. B. bei Prolaps) ist es von Vortheil, zuerst im Stehen per vaginam oder per rectum zu untersuchen, dann erst im Liegen.[4]) Die innere Untersuchung im Stehen ist in älterer Zeit sehr üblich gewesen; sie darf aber niemals die Untersuchung im Liegen ersetzen, sondern sie soll diese nur ergänzen. Im Stehen ist eine kombinirte Untersuchung wegen Spannung der Bauchdecken nicht ausführbar. —

Wie schon erwähnt soll ausnahmslos der inneren Untersuchung die äußere Untersuchung des Abdomens vorausgeschickt werden. Hiergegen wird außerordentlich viel gefehlt. Viele Ärzte, auch Gynäkologen von Fach, beginnen die Untersuchung mit der Einführung der Finger in die Genitalien. Nur aus der häufigen Unterlassung einer planmäßigen,

---

1) Zuweilen kann eine stärkere Erhebung des Oberkörpers von Vortheil sein; doch zu starke Erhebung desselben erschwert durch Beengung des Bauchraumes.

Für manche Fälle ist eine ganz starke Erhebung des Beckens empfohlen worden; Untersuchung in Suspension nach Freund (Lentz, Beitrag zur gynäkologischen Untersuchung, Diss. Straßburg 1880).

2) Die Lagerung finden wir schon bei älteren Autoren zweckmäßig geschildert; z. B. bei Levret, L'art des accouch. Paris 1766. II. P. § 449: »la meilleure situation qu'on puisse donner à une femme pour la toucher, c'est de la faire coucher sur le dos, le derriere et la tête un peu élevés, les pieds rapprochés des fesses, et les genouils écartés: il est même à propos de lui faire élever le derriere par elle-même de dessus le plan où elle est couchée, pendant qu'on la touche.«

3) Über die verschiedenen Körperpositionen siehe Hegar u. Kaltenbach: Die operative Gynäkologie, 3. Aufl., Stuttgart 1886.

4) Vgl. Brandt: Behandlung weiblicher Geschlechtskrankheiten. Berlin 1891, pag. 26.

äußeren Untersuchung ist es zu erklären, dass viele Fälle von Wanderniere, Wanderleber etc. übersehen werden. In einer Anleitung zur gynäkologischen Diagnostik wird gesagt: »die äußere Untersuchung ist nur in solchen Fällen nöthig, wo man Verdacht auf größere Tumoren oder Ascites hat«.[1]) Wer hiernach verfährt, der wird in vielen Fällen die richtige Diagnose verfehlen und Anomalien übersehen, welche die Ursache der geklagten Beschwerden sind.

Ganz planmäßig soll Inspektion, Perkussion und Palpation des Abdomens vorgenommen werden; bei Tumoren folgt die Auskultation und eventuell Mensuration. Würde die Auskultation bei Tumoren nie unterlassen werden, so würden die Fälle kaum vorkommen, in denen eine Schwangerschaft erst nach Eröffnung der Bauchhöhle oder gar erst nach Eröffnung des Uterus erkannt wird. Überhaupt ist der Rath beherzigenswerth, in jedem gynäkologischen Fall an Schwangerschaft zu denken.

In einfachen Fällen ist die äußere Untersuchung des Leibes in wenigen Augenblicken erledigt; ein Blick auf den Leib, Perkussion in einigen vertikalen und horizontalen Linien, Palpation mit den nebeneinander gelegten Händen, in den Weichen mit beiden von vorn und hinten entgegentastenden Händen[2]) genügen meist, um die Abwesenheit wesentlicher Veränderungen festzustellen. Ein Griff zwischen die Musculi recti bei gleichzeitiger Aufforderung an die Patientin, den Kopf zu erheben, lässt Diastase der Recti erkennen. Sind die Bauchdecken schlaff, so gelingt es leicht, die hintere Bauchwand zu tasten.

Man soll mit den nebeneinander flach aufliegenden Händen tasten, nicht nur mit den Fingerspitzen, da hierdurch isolirte Kontraktionen der Bauchmuskeln entstehen und Abnormitäten vorgetäuscht werden können.[3]) Auch Kälte der tastenden Hände kann Kontraktionen auslösen; eventuell sind daher die Hände vor der Untersuchung zu erwärmen. Niemals ist es richtig, ein entgegenstehendes Hindernis, insbesondere die Kontraktion der Bauchmuskeln, durch kräftigen Druck beseitigen zu wollen. Bedingt mäßiger Druck Schmerz und hierdurch als Abwehrbewegung Kontraktion der Bauchmuskeln, so muss auf eine genaue Palpation verzichtet werden. Wie genaue Tastresultate die äußere Untersuchung des Leibes geben kann, zeigt am besten die Untersuchung Hochschwangerer; hierin ist auch die

1) Stratz: Allgemeine gynäkologische und geburtshilfliche Diagnostik. Bonn 1887, pag. 19.

2) Vgl. Jenner: Brit. med. Journal 1869, Jan., Febr., March; B. Freund, Beiträge zur Geb. u. Gyn. IV, 2; L. Landau, Wanderniere 1881, Wanderleber 1885 (citirt nach Th. Landau).

3) Vgl. Landau: die Wanderleber und der Hängebauch der Frauen. Berlin 1885, pag. 119.

beste Übung für die äußere Untersuchung gegeben.[1]) Es liegt nicht im Plane dieses Vortrages, auf die Einzelheiten der Untersuchungsbefunde einzugehen: nur allgemeine Punkte sollen berührt werden.

Die Schwierigkeiten, welche die aktive Kontraktion der Bauchmuskeln der Palpation bereiten, und die Mittel, ihnen zu begegnen, sollen weiter unten bei Besprechung der kombinirten Untersuchung erörtert werden. Nur soll schon hier hervorgehoben werden, dass nicht selten während einer schonenden äußeren Untersuchung Patientinnen, welche anfangs die Muskeln spannen, lernen, diese zu erschlaffen und so die später folgende kombinirte Untersuchung erleichtern. Auch verliert sich die Scheu vor der Untersuchung leichter, wenn zunächst nur schonend das Abdomen äußerlich untersucht wird und nicht sofort die Genitalien in Angriff genommen werden. Gerade Furcht, Scham und Angst vor der Untersuchung veranlassen leicht die Spannung der Muskeln. —

Der äußeren Untersuchung des Leibes folgt die Inspektion der äußeren Genitalien. Auch hiergegen wird viel gefehlt, und mancher Dammriss wird daher vom Arzt übersehen. Schlussfähigkeit der Vulva, Beschaffenheit des Hymens, Färbung der Schleimhaut, Sekret der Harnröhre (bei Druck auf den Harnröhrenwulst) sollen nicht übersehen werden.

Nun erst soll die innere Untersuchung per vaginam vorgenommen werden. Benutzt man das Bett, Chaiselongue oder nicht zu hohen Untersuchungstisch, so setzt sich der Arzt auf das Lager neben die Schenkel der Frau, sein Gesicht der Patientin zugekehrt, oder falls die Patientin ganz am Rande des Lagers liegt, auf einen daneben stehenden, dem Lager gleich hohen Stuhl.[2]) Er führt die Hand entweder zwischen den Beinen oder unter dem ihm zunächst befindlichen Knie zu den Genitalien.[3]) Am

---

1) Über die äußere Untersuchung Hochschwangerer geben die Lehrbücher der Geburtshilfe Anweisungen. Einige Darstellungen mögen hier speciell angeführt werden. Roederer, Elementa artis obstetriciae, deutsch von Henckenius, Jena 1793; G. W. Stein, Anleitung zur Geburtshilfe, II. Th., Marburg 1805; Jörg, Systematisches Handbuch der Geburtshilfe, Leipzig 1807; W. J. Schmitt, Samml. zweifelhafter Schwangerschaftsfälle, Wien 1818, p. 1 ff.; W. J. Schmitt, Obstetr. Schriften, Wien 1820; Wiegand, die Geburt des Menschen, Berlin 1820; A. F. Hohl, die geburtshilfliche Exploration, II. Th., Halle 1834; Ahlfeld, die Technik der Schwangerenuntersuchung, Sammlung klin. Vortr. Nr. 79, ferner Arch. f. Gynäkol., B. II, pag. 353, Berichte und Arbeiten, Leipzig 1883, pag. 25; Budin, Progrès médic. 1881, N. 21; Rivière, Étude sur la valeur de la palpation de l'épaule comme moyen de diagnostic des positions de sommet, Annal. de Gyn. 1886 Oct.; Pinard, Traité du palper abdominal au point de vue obstétricale, 2. éd. Paris 1889; Leopold u. Pantzer, Die Beschränkung der inneren und die größtmögliche Verwerthung der äußeren Untersuchung in der Geburtshilfe, Arch. f. Gynäkol., B. XXXVIII, pag. 330. M'Kee, External means in the diagnosis of pregnancy. The St. Louis Courier of Medicine, 1891, Vol. IV, Nr. 5, pag. 175 ff.

2) Vgl. Hohl: Die geburtsh. Exploration, II. Th. 1834, pag. 138.

3) Neben der Patientin auf einem Stuhl zu sitzen und die Hand unter dem entsprechenden gebeugten Bein zur Vulva zu führen, empfiehlt in neuerer Zeit Brandt

Untersuchungstisch oder -stuhl kann man vor der Patientin stehend ausgiebig untersuchen; doch ist es sehr unzweckmäßig, die Untersuchung im Stehen neben dem niedrigen Bett auszuführen, da bei dieser unbequemen Haltung die Körpermuskulatur derart in Thätigkeit gesetzt wird, dass die feineren für das Tasten erforderlichen Bewegungen behindert sind.[1]) Auch thut die Gewohnheit viel und jeder untersucht am besten in der Position, an die er am meisten gewöhnt ist und die ihm persönlich die bequemste ist. Da man häufig genöthigt ist, die im Bett liegende Patientin zu untersuchen, so ist es zweckmäßig, auch bei anderen Untersuchungen sich an die hierbei nothwendige Position zu gewöhnen. Steht man vor der Patientin, so ist es eine große Erleichterung, den der innerlich untersuchenden Hand gleichnamigen Fuß auf einen vor dem Untersuchungstisch stehenden Stuhl zu stellen und den Ellenbogen auf das Knie zu stützen. Die Finger agiren hierbei viel freier und ermüden weniger leicht.

Es besteht Meinungsverschiedenheit darüber, ob man per vaginam mit dem Zeigefinger allein oder mit Zeigefinger und Mittelfinger untersuchen soll. Unserer Meinung und Erfahrung nach besteht gar kein Zweifel darüber, dass in der Regel die Untersuchung mit zwei Fingern vorzuziehen sei. Die große Mehrzahl der Fälle betrifft verheirathete Frauen, zum größten Theil solche, welche geboren haben; bei diesen entsteht bei vorsichtiger Untersuchung und bei nicht gar zu dicken Fingern des Untersuchers in der Regel keine Belästigung durch Benutzung zweier Finger. Bei einer Virgo untersucht man selbstverständlich mit einem Finger oder umgeht die Vaginaluntersuchung durch die Rektumuntersuchung. Liegt eine sehr dringende Indikation zur vaginalen Untersuchung vor, so muss eventuell der zu enge Hymen durch Incision erweitert werden. Bei enger gespannter Vagina ist es besser, nur einen Finger zu verwenden, weil hier zwei Finger durch Spannung der Wand die Deutlichkeit des Tastsinnes beeinträchtigen können. Bei enger Scheide kann es die spätere Untersuchung erleichtern, wenn man die Scheide tamponirt und unmittelbar vor der Untersuchung die Tamponade entfernt (Hegar[2]). Untersucht

(Behandl. weibl. Geschlechtskr., Berlin 1891, pag. 27). Wir finden dies schon bei Roederer (1766) (Anfangsgr. der Geburtshilfe, Jena 1793), Cap. XI, § 259, pag. 163: »damit auf diese Art der Finger in die Scheide gebracht werden könne, so hebt die Frau das Knie, welches dem Geburtshelfer am nächsten liegt, so in die Höhe, dass er unter demselben die Hand an das Mittelfleisch bringen könne, die andere Hand bringt er unter die Lenden und hebt solche in die Höhe.« Vgl. auch Velpeau (Traité complet de l'art des acc. 3. éd. Bruxelles 1835, pag. 127): »Le main gagne la vulve en passant sous le jarret correspondant.« Imossi (Thèse de Paris, 1888, pag. 13) sagt: »Anciennement dans le toucher la femme étant couchée le médecin passait la main sous la cuisse qui était fléchie.«

1) Vgl. Schultze: Jenaische Zeitschr. B. V, pag. 115.

2) Samml. klin. Vortr. Nr. 105, pag. 7.

man eine Patientin zum ersten Mal, besonders eine, die noch nicht geboren hat, so soll man zuerst nur den Zeigefinger einführen; erst wenn dieser erkannt hat, dass Introitus und Scheide weit sind, sollen beide Finger eingeführt werden.

Wer immer nur mit einem Finger untersucht, kennt natürlich die Vortheile der Benutzung zweier Finger nicht aus eigener Erfahrung und hat daher kein eigenes Urtheil. Wer oft mit zwei Fingern untersucht, merkt den großen Unterschied, wenn er, was ja häufig der Fall ist, bei enger Scheide genöthigt ist, nur einen Finger zu gebrauchen.

Die Vortheile der Benutzung zweier Finger sind außerordentliche. Zwei Tastflächen, deren Stellung zu einander verändert werden kann, nehmen sehr viel mehr wahr; sie können Distanzen und Größenverhältnisse viel genauer ermitteln. Der eine untersuchende Finger muss eine Bewegung ausführen, um eine Größe zu schätzen; die beiden gespreizten Finger können eine viel genauere Anschauung gewähren, ganz besonders wenn die außen befindliche Hand die gleiche Fingerstellung nachahmt und so die Distanz dem Auge und auch der direkten Messung zugängig macht.[1]) Auch reicht man mit zwei Fingern weiter, zumal wenn der Mittelfinger den Zeigefinger um ein Wesentliches an Länge übertrifft. Der Hauptvortheil der Benutzung zweier Finger liegt aber darin, dass der stereometrische Tasteindruck ein sehr viel deutlicherer ist. Zwei Finger können zwei entfernt von einander liegende Partien der Beckenorgane gleichzeitig tasten, vor allem in ihrer gegenseitigen Lage ermitteln, viel besser und sicherer, als ein erst hierhin, dann dorthin geführter Finger. Ganz besonders bei der kombinirten Untersuchung ist diese Vermehrung der Tastflächen von großem Werth.[2])

Hier ist alle nähere theoretische Darlegung überflüssig. Man überzeuge sich selbst durch vergleichende Untersuchungen.[3])

---

1) Man sollte doch endlich aufhören, in wissenschaftlichen Arbeiten Größenverhältnisse nach Obstsorten und nach Geldstücken, statt nach Centimetern oder wenigstens nach stets konstanten und leicht kontrollirbaren Gegenständen zu bezeichnen.

2) Will man z. B. untersuchen, ob ein im 8förmigen Pessar liegender Uterus in normaler Lage gehalten wird, so legt man den Mittelfinger an den Muttermund der im kleinen Ring des Pessars stehenden Vaginalportion, den Zeigefinger gleichzeitig vor die Kreuzungsstelle des Pessars in das vordere Scheidengewölbe; tastet nun die äußere Hand entgegen, so fühlt der Zeigefinger das Corpus des anteflektirt liegenden Uterus, und indem dieser an drei verschiedenen Stellen gleichzeitig getastet wird, ist der körperliche Tasteindruck über Form, Größe etc. des Organs ein deutlicherer, als wenn nur eine Tastfläche sich in der Vagina befindet. Noch wichtiger wird die Benutzung zweier Tastflächen in der Scheide, wenn es sich um die Ermittelung der gegenseitigen Lage zweier verschiedener Organe des Beckens handelt, z. B. des Verhältnisses eines neben dem Uterus liegenden Tumors zum Uterus selbst.

3) Schon Levret (L'art des acc. Paris 1766. § 455, pag. 81) macht auf den Werth der Untersuchung mit zwei Fingern aufmerksam: »Un doigt seul est par l'ordi-

Ein weiterer Streit besteht über die Haltung der nicht eingeführten Finger. Die einen wollen den 4. und 5. Finger (bei Untersuchung mit einem Finger auch den dritten) gestreckt an die Seite des Dammes anlegen (sogenannte »offene Hand«), die anderen schlagen diese Finger in die Hohlhand ein, das Metacarpo-phalangealgelenk und das erste Phalangealgelenk rechtwinklig gebeugt, das letzte Phalangealgelenk stark gestreckt. Es ist eine ganz müßige Sache hierüber zu streiten. Beide Verfahren führen zum Ziel, in dem einen Fall besser das eine, im anderen besser das andere. Je nach Beschaffenheit der Vulva, je nach der Neigung des Beckens und je nach der Bildung der untersuchenden Hand kann die eine oder die andere Haltung von Vortheil sein.[1]) Will man z. B. an der vorderen Beckenwand hoch hinauflangen, so ist die Haltung mit eingeschlagenen Fingern vorzuziehen.[2]) Der Geübte kann mit den eingeschlagenen Fingern meist den Damm kräftiger und weiter eindrücken als bei offener Handstellung, ohne dabei mehr Unbequemlichkeit als bei letzterer zu verursachen. Auch thut hier die Gewohnheit viel. Jedenfalls ist es nicht richtig, stets und für alle Fälle die offene Handstellung zu empfehlen.[3])

naire suffisant pour toucher une femme dans un soupçon de grossesse; mais il est quelquefois nécessaire d'en introduire deux, quand il est question de découvrir des maladies, soit afin de mieux reconnoître l'epaisseur et l'étendue des parties naturelles, devenues malades, soit pour distinguer le volume, ou la consistance des corps étrangers, qui peuvent s'y rencontrer.« Ferner Deventer (Neues Hebammenlicht, Jena 1775, pag. 114): »Mit zwei Fingern kann man etwas umfassen und messen, welches mit einem Finger nicht angehet.« G. W. Stein sagt (Anl. z. Geb. I. Th. pag. 88): »Der Zeigefinger allein ist aber auch darum unzulänglich, weil der zu untersuchende Körper solchergestalt jedesmal in nicht mehr als einem einzigen Punkte berührt werden kann, und bei jedesmaliger Versetzung der Fingerspitze das sinnliche Gefühl der vorher berührten Stelle verloren geht.« Credé (Klin. Vortr. über Geb. II. Abth. pag. 612): »Man reicht mit zwei Fingern bedeutend höher in die Scheidenhöhle hinein, als mit einem Finger, und hat außerdem noch den Vortheil, zu gleicher Zeit zwei von einander entfernte Theile betasten und ihre Eigenthümlichkeit vergleichen zu können.« Vergl. ferner Schultze; Jenaische Zeitschr. Bd. V, pag. 115 und »Die Pathologie und Therapie der Lageveränderungen der Gebärmutter«. Berlin 1881, pag. 58. Schröder: »Handb. d. Krankh. d. weibl. Geschl. pag. 9 (9. Aufl. 1889).

1) Vergl. Scanzoni: Lehrb. d. Krankheiten d. weibl. Sexualorg. 1857. pag. 17 u. 18.

2) Vergl. Credé: Klin. Vortr. pag. 611 u. 612.

3) Die offene Handstellung wird neuerdings nach Thure Brandt besonders empfohlen; vergl. dessen »Behandl. weibl. Geschlechtskr.« pag. 28, s. ferner Th. Landau: Die gynäkologische Palpation, Therap. Monatsh. 1890, pag. 327. Diese Haltung findet sich übrigens schon bei alten Autoren, z. B. bei Baudelocque (Anl. z. Entbdgsk. Deutsch. Ausg. 1791. I. Bd. pag. 265). Ferner s. bei J. G. Knebel: Grundriss zu einer Zeichenlehre der gesammten Entbindungswissenschaft, Breslau 1798. § 266. (Dieses Buch ist interessant für den damaligen Stand der Diagnostik; es enthält reichliche Litteraturangaben.) Hier befindet sich § 268 ein Heuster'scher Handgriff beschrieben (F. Heuster, disquisit. de explorat. obst. Altonae 1792): »Digitorum in media parte curvatione opus est, neque nisi ipsorum apices perinaco sunt imponendi. Quae quidem enchiresis, licet repetita exercitatione indigeat, et initio difficilior videatur, utilitate tamen sua se com-

Einige Worte mögen über das Einölen der Finger gesagt werden. Hat man ein wirklich steriles Fett (reines Vaselin) zur Verfügung, so ist natürlich nichts dagegen einzuwenden, jede Untersuchung, zumal bei spröder Scheidenwand, durch Bestreichen der Finger mit dem betreffenden Mittel zu erleichtern. Ist man aber der sterilen Beschaffenheit des Mittels nicht sicher — an der Oberfläche eines längere Zeit offen stehenden Gefäßes ist die Garantie für sterile Beschaffenheit nicht vorhanden, zumal wenn vorher in dasselbe Gefäß mit nicht sterilen Fingern hineingefasst ist — so soll man in allen Fällen, in denen sich Wunden im Genitalkanal befinden oder unmittelbar vor einem operativen, besonders intrauterinen Eingriff, ganz besonders bei geburtshilflichen Untersuchungen, von der Einfettung Abstand nehmen und lieber mit den vom Desinficienz noch nassen Fingern, ohne diese abzutrocknen, untersuchen.

Bezüglich des Einführens der Finger in die Scheide wird gewöhnlich gelehrt, man soll den Finger an den Damm anlegen und dann über die hintere Kommissur in die Scheide gleiten. Unseren Anschauungen von Asepsis entspricht es wohl besser, wenn wir eventuell mit den Fingern der anderen Hand die kleinen Labien auseinander halten und nun unter Leitung des Auges die Finger direkt in den Introitus führen, anfangs nur die Fingerspitzen einführend, dann durch leichten Druck auf den Damm an der hinteren Wand weiterdringend. Bei Gebärenden sollte man immer so verfahren trotz der Vorschrift, die äußeren Genitalien vor der Untersuchung von Sekret etc. zu befreien.

Auf welche Einzelheiten die per vaginam tastenden Finger zu achten haben, ist zu bekannt, als dass ich es einzeln erwähnen möchte. Nur auf einiges soll aufmerksam gemacht werden.

Die Lage der Vaginalportion soll stets genau festgestellt werden; es soll erkannt werden, ob sie an ihrer normalen Stelle (median, in der Verbindungslinie beider Spinae ischii) steht oder symphysenwärts oder kreuzbeinwärts oder vulvawärts oder nach dem Beckeneingang zu verlagert ist; eine vorn stehende Vaginalportion wird oft fälschlich für eine tief stehende gehalten, weil sie der Finger vorn leichter erreicht. Ferner soll man nie unterlassen, den Cervix auf Beweglichkeit zu prüfen; der hinter die Portio gelegte Finger sucht sie nach vorn zu drängen, der rechts angelegte nach links u. s. w. Die Behinderung der Beweglichkeit und die Schmerzhaftigkeit des Bewegungsversuchs gestatten Schlüsse auf

---

mendat, qua explorationis negotium mirum in modum juvatur.« Siehe weiter G. W. Stein: Anl. z. Geb. I. Th. pag. 87. Von späteren Autoren sei angeführt Birnbaum (Zeichenlehre, Bonn 1844) und Holst (Klin. Beitr. H. I. pag. 10).

Auf die oben geschilderte Handstellung mit eingeschlagenen Fingern legte, wie J. Veit (Gyn. Diagnostik. 1890, pag. 15) hervorhebt, Michaelis Werth, der sie bei Messung der Conjugata diagonalis beschrieb (Michaelis-Litzmann, das enge Becken, 2. Aufl. ,Leipzig 1865, pag. 109).

die Befestigungen des Cervix, insbesondere auf die hinteren Abschnitte der Ligamenta lata (Douglas'sche Falten, Parametritis posterior).

Nach Erforschung der Beschaffenheit von Introitus, Scheide, Vaginalportion tastet der Finger die Scheidengewölbe systematisch ab. Normaler Weise begegnet er nirgends einer besonderen Resistenz, höchstens der durch das Corpus uteri bedingten, welches das vordere Scheidengewölbe bei leerer Blase belastet. Niemals soll aus der bloßen vaginalen Untersuchung die endgültige Diagnose der Lage des Uterus gestellt werden; der vorn eventuell durchzutastende Tumor braucht nicht das anteflektirte Corpus uteri zu sein, eben so wenig ein hinten zu tastender das retroflektirte. Stets soll diese Diagnose erst gestellt werden nachdem die nun folgende kombinirte Untersuchung den Tumor mit Sicherheit als Corpus uteri festgestellt hat. Der vaginale Befund kann bei einer Retroflexio uteri und bei einem im Douglas'schen Raum hinter dem anteflektirten Uterus liegenden Tumor (z. B. extrauterinen Fruchtsack) genau dieselbe sein; erst die bimanuelle Betastung giebt die Entscheidung. Es sind derartige Fälle bekannt, in denen die Diagnose auf Retroflexio uteri gestellt wurde und bei dem Versuch, das vermeintliche Corpus uteri zu reponiren, der extrauterine Fruchtsack platzte, die Frau auf dem Untersuchungstisch an innerer Blutung zu Grunde ging.

Erwähnt soll ferner werden, dass einige Muskeln des Beckens den per vaginam tastenden Finger wahrnehmbar und in kontrahirtem Zustande als Tumoren tastbar sind, die zu falschen Deutungen Anlass geben können. Schultze, dessen Darstellung[1]) ich hier folge, hat auf diese Verhältnisse aufmerksam gemacht. Den Musculus pyriformis kann der Finger bei schlaffer Scheidenwand, besonders bei niedrigem Becken meist leicht erreichen. Ist derselbe in Kontraktion, was öfters der Fall ist, wenn die Patientin unbequem oder ängstlich daliegt, so bildet er einen auf Druck oft schmerzhaften Tumor, der sich bis zu 2 cm von der vorderen Kreuzbeinfläche abheben kann. Sind beide Pyriformes kontrahirt, so können zuweilen zwei nebeneinander, median auf das Kreuzbein gelegte Finger beide Muskeln gleichzeitig tasten. Zur Unterscheidung von pathologischen Tumoren dient die auf Aufforderung erzielte abwechselnde Kontraktion und Erschlaffung. Lässt man den Oberschenkel aktiv nach außen rotiren, so tritt meist die Kontraktion des Muskels ein; eventuell fordert man auf, den Schenkel ganz steif zu halten, wobei die gesammte Oberschenkelmuskulatur in Thätigkeit tritt.

Der Obturator internus kann von den gegen die vordere seitliche Beckenwand tastenden Fingern wahrgenommen werden. Lässt man den Schenkel aktiv nach außen rotiren, oft auch bei Streckung und Adduktion des Oberschenkels, so wird der Muskel als breiter, fester Wulst tastbar.

---

1) Zur Palpation der Beckenorgane. Centralbl. f. Gynäkol. 1885, Nr. 43.

Auch auf den Musculus Psoas[1]) sei an dieser Stelle aufmerksam gemacht. Schon bei der äußeren Untersuchung kann dieser, falls er sich wegen unbequemer Lagerung der Patientin in Kontraktion befindet, einen pathologischen Tumor vortäuschen. Aktive Flexion des Oberschenkels lässt den Irrthum erkennen. Ferner ist es bei der inneren und besonders bei der kombinirten Untersuchung von Wichtigkeit, den Tasteindruck des sich kontrahirenden und erschlaffenden Musculus Psoas zu kennen (vgl. weiter unten pag. 25).

Auch die Ureteren können zuweilen getastet werden. Hierauf hat Sänger besonders hingewiesen.[2]) Bei Schwangeren lassen sich selbst die normalen Ureteren nicht selten leicht tasten, weil Hypertrophie vorliegt und weil die Stränge sich eventuell gegen den Kopf andrücken lassen. Sind die Ureteren krankhaft verdickt, so sind sie zuweilen sehr deutlich von der Blasenmündung bis zur Basis der Ligg. lata als derbe Stränge fühlbar, in einer Länge von 6—7 cm. Durch einseitige parametrische Schrumpfung kann der eine Ureter der Tastung entzogen sein, Die Tastung der verdickten Ureteren kann wichtige Anhaltspunkte für die Diagnose, besonders mancher Nierenerkrankungen, geben. Auf der Strecke von der inneren Harnröhrenmündung zum vorderen Scheidengewölbe sucht der tastende Finger die Mündung der Ureteren, innerhalb dieses Raumes streicht der Finger die vordere und seitliche Scheidenwand leise entlang nach dem Parametrium hin.

Schließlich sei bemerkt, dass der in die Vagina eingeführte Finger die hintere Scheidenwand derart einstülpen kann, dass ein Theil der Rektumschleimhaut zum Anus hervortritt und der Besichtigung zugängig wird, z. B. Zur Erkennung von Fissuren.[3]) —

Erst nach beendeter, einfach vaginaler Untersuchung soll die andere Hand beginnen von außen der inneren entgegenzutasten. Vorher soll sie ganz ruhig auf den Bauchdecken liegen oder überhaupt erst jetzt auf die Bauchdeken aufgelegt werden.

Dies ist wiederum ein Punkt, der vielfach nicht berücksichtigt wird. Viele fangen sofort an bimanuell zu tasten.[4]) Hierdurch kann zunächst die Lage des Uterus leicht verändert werden und es kann ein Irrthum

---

1) Vgl. Schultze: Jen. Zeitschr. B. V, pag. 116.

2) Hegar u. Kaltenbach: Operative Gynäkologie, 1. Aufl. 1874, pag. 456; Chrobak, Handbuch der Frauenkrankheiten B. I, 2. Aufl., pag. 37; Sänger, Über Tastung der Harnleiter beim Weibe, Archiv f. Gynäkol. B. XXVIII, pag. 54, und Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Gynäkol. I. Congress München 1886, pag. 64 (hier auch Diskussion über das Thema).

3) Tarnier: Annal. de Gynécolog. 1881 Mai.

4) So sagt J. Veit (Gynäkolog. Diagnostik pag. 15): »Einführung des Fingers in die Scheide oder in den Darm, Eindrücken der Bauchdecken durch die Hand müssen zwar hier ganz kurz getrennt besprochen werden, sie finden aber stets gleichzeitig statt.«

entstehen.[1]) Vor allem aber entgehen den per vaginam tastenden Fingern leicht manche Einzelheiten, wenn sofort von der äußeren Hand ein Gegendruck geübt wird. »Die isolirt vorzunehmende Vaginalpalpation informirt uns über den Inhalt, über die Gestalt und über die Oberfläche der Vulva und Vagina, speciell des Scheidengewölbes, und über die Gestalt- und Konsistenzverhältnisse der Vaginalportion viel vollkommener, als wenn wir schon gleichzeitig von außen entgegenpalpiren. Es ist ein viel leiseres Tasten erforderlich, um über die Beschaffenheit der Oberfläche der Vagina und Vaginalportion uns zu informiren, als wie nachher angewendet werden muss, um die zwischen Scheidengewölbe und Bauchwand gelegenen Gebilde zu umtasten. Weiche Hervorragungen an der Oberfläche, welche sich durch abweichende Konsistenz nicht unterscheiden, selbst kleine Schleimpolypen am Eingang des Muttermundes entgehen dem in der Vagina tastenden Finger, wenn demselben von vornherein die andere Hand von der Bauchwand her entgegentastet.«[2])

Durch die erschlafften Bauchdecken hindurch soll jetzt die äußere Hand soweit eindringen, dass die zu tastenden Organe des Beckens zwischen beiden Händen liegen und von den beiden einander entgegentastenden Händen gleichzeitig wahrgenommen werden. Die von beiden Seiten agirenden Tastflächen erzeugen ein genaues stereometrisches Bild des zwischen ihnen befindlichen Organes.[3]) Die innerlich untersuchenden Finger sind im Wesentlichen nur durch die Scheidenwandung, die äußeren durch die Bauchwand von dem wahrzunehmenden Objekt getrennt. Es ist meist nicht zweckmäßig, mit der äußeren Hand sofort dicht über der Symphyse einzudringen; man setzt sie besser zuerst etwas höher gegen den Nabel hin an.[4]) Langsam und vorsichtig dringt die äußere Hand, mit der ganzen Tastfläche flach aufliegend, in die Tiefe in der Richtung gegen die nach oben gewandten Tastflächen der inneren Hand. Der an der Vaginalportion liegende Finger nimmt sofort wahr, wenn die äußere Hand den Fundus berührt. Die äußere Hand soll zunächst die zu tastenden Organe nicht herabdrängen, sondern sie möglichst in situ lassen; ebenso soll die innere Hand zuerst danach streben, ohne Verschiebung der Theile das Objekt zur Wahrnehmung zu bringen; erst wenn es sich nöthig erweist, soll sie die Theile z. B. den Uterus der äußeren Hand etwas entgegenheben.

---

1) Vgl. Cohnstein: Die gynäkol. Diagnostik, Samml. klin. Vortr. Nr. 89, pag. 7; Hegar u. Kaltenbach: Operative Gynäkol., 2. Aufl., pag. 41.

2) Citat aus Schultze: Jen. Zeitschr. B. V, pag. 119.

3) »In dieser Weise stellen wir die Beschaffenheit der Gebärmutter gerade so leicht fest, als wir es bei einer in einem Handtuch oder in einer Serviette eingewickelten Birne zu thun vermögen« (Sims, Klinik der Gebärmutter-Chirurgie, deutsch von Beigel, 3. Aufl. pag. 10).

4) Vgl. Holst: Beiträge H. 1. pag. 4.

Sehr behindert kann diese wie auch schon die äußere Untersuchung werden durch starke Füllung des Darmes und der Harnblase. Dass der Darm wenn irgend möglich vor der Untersuchung möglichst entleert werden soll, besonders der Mastdarm, ist selbstverständlich. Unmittelbar nach reichlicher Mahlzeit zu untersuchen kann die Untersuchung erschweren; es ist daher auch zweckmäßig, die gynäkologische Sprechstunde Vormittags abzuhalten.[1])

Die gefüllte Blase, welche eine veränderte Lage des Uterus bedingt (Retroposition) und die Palpation wesentlich hindert, soll spontan oder durch Katheter entleert werden; unter Leitung des Auges wird die Harnröhrenöffnung freigelegt und von Sekret gereinigt, unter Leitung des Auges hierauf der aseptische Katheter eingeführt. Bei starker Füllung fühlt man kombinirt die Blase als mäßig prallen Körper. In leerem Zustand bietet die normale Blase den tastenden Fingern nur unbedeutenden Widerstand; bei pathologischer Verdickung der Wandungen entsteht ein deutlicher Tasteindruck.

Gerade unmittelbar nach der Entleerung der stark gefüllt gewesenen Blase ist die Untersuchung oft recht ergiebig. Diese Thatsache hat zu dem Vorschlag geführt, absichtlich die Blase stark anzufüllen und unmittelbar vor der Untersuchung zu entleeren.[2])

Spannt die Patientin die Bauchdecken, so ist eine kombinirte Untersuchung unmöglich. Bretthart fühlen sich die gespannten Musculi recti an; unmöglich ist es, etwas hindurch zu tasten. Es kommen außerordentliche individuelle Verschiedenheiten vor. Manche Frau, auch manches Mädchen, selbst bei ziemlich dicken Bauchdecken, erschlafft, zweckmäßig gelagert, die Muskeln so ausgezeichnet, dass die ergiebigsten Resultate bei der ersten Untersuchung erzielt werden. Bei anderen ist es fast unmöglich zum Ziel zu gelangen, trotz ganz dünner Bauchdecken. Sie halten den Athem an, respiriren unregelmäßig, setzen die Bauchpresse in Thätigkeit. Bekannt sind z. B. die Fälle von Carcinoma uteri, bei denen die fast papierdünnen Bauchdecken dennoch wie ein Brett jede Tastung vereiteln.

Hier ist es zweckmäßige Anleitung und zweckmäßige Ausführung der Palpation, welche uns oft hilfreich ist.

---

1) Vgl. Holst: Beitr. H. 1. pag. 4; Schultze: Lageveränderungen pag. 59. Schon Puzos empfiehlt dies l. c. pag. 57: »Le toucher se pratique mieux le matin, lorsque le personne est à jeun.«

2) Dies empfiehlt Hegar (Samml. klin. Vortr. Nr. 105, 1876, pag. 6). Schon früher findet sich bei Blundell: Vorles. über Geburtsh., deutsch v. Calmann I. B. 1836, pag. 207: »Wünscht man mit Genauigkeit zu erfahren, wie groß der Umfang der Gebärmutter in den frühen Monaten sei, so lasse man die Patientin einige Stunden vorher eine reichliche Menge Wasser trinken, so dass dadurch die Blase ausgedehnt werde, welche man darauf mittels des Katheters oder auf natürlichem Wege sich gänzlich entleeren lässt, so dass dadurch die Bauchdecken in der Gegend der Scham vollständig erschlafft werden.« Dann folgt Beschreibung der kombinirten Untersuchung.

Wichtig ist zunächst, dass die Haltung und Bewegung der innerlich untersuchenden Hand keinen Schmerz erzeugt, welcher der Patientin zur Anspannung der Mukeln Veranlassung giebt. Auch aus diesem Grunde ist es von Vortheil, nicht gleich bimanuell, sondern erst äußerlich, dann nur vaginal, dann bimanuell zu tasten. Während der einfach vaginalen Untersuchung verschwindet etwaige durch Einführung der Finger erzeugte Reizwirkung und die Bauchmuskeln erschlaffen. Bei enger Vulva und Vagina darf, wie oben auseinandergesetzt wurde, nur mit einem Finger untersucht werden. Auf Clitoris und Harnröhrenwulst darf kein Druck ausgeübt werden; ein auch stärkerer Druck auf den hinteren Umfang der Vulva ist nicht empfindlich. Der in der Vulva liegende Theil der Hand muss ruhig gehalten werden. Der abducirt gehaltene Daumen darf nicht auf die Clitoris drücken, sondern muss seitlich an den Mons Veneris angelegt werden.

Die außen aufliegende Hand darf ebenfalls keinen Schmerz erzeugen; sie muss, wie schon erwähnt, ganz allmählich, sanft in die Tiefe zu dringen suchen. Wollte man durch verstärkten Druck den Widerstand der gespannten Bauchdecken überwinden, so würde der geringe Konsistenzunterschied, den die beweglichen Beckenorgane bieten, nicht wahrgenommen werden können. Gelänge es wirklich, durch Kraft den Widerstand zu beseitigen, so würde man vielleicht die harte Wirbelsäule tasten, nicht aber die weicheren Organe des Beckens zur Wahrnehmung bringen.[1] Durch das kraftvolle Aufdrücken der Finger wird ihre Sensibilität derart herabgesetzt, dass sie geringe Unterschiede der Konsistenz nicht wahrzunehmen vermögen. Ganz behutsam, die ganze Tastfläche der Finger benutzend, ruhig und ausdauernd soll die Hand in die Tiefe zu dringen suchen; je leiser man tastet, um so mehr fühlt man; jedes plötzliche Stoßen muss vermieden werden. Die Nägel, natürlich kurz geschnitten, dürfen nicht in die Haut eindringen, sondern, wie erwähnt, flach aufliegend sollen die Finger eindringen. Nur ganz allmählich darf der Druck verstärkt werden.[2].

Eine Erleichterung soll man der äußeren Hand dadurch verschaffen, dass sie nicht durch die wenn auch geringe Last der Kleidungsstücke gedrückt wird. Die Kleider sollen weit nach oben geschoben werden und eventuell von der Patientin selbst hier festgehalten werden.

Spannt trotz vorsichtigster Untersuchung die Patientin die Bauchmuskeln, so suche man zunächst durch Ablenkung ihrer Aufmerksamkeit die Erschlaffung herbeizuführen. Die Anweisung, auf die Untersuchung

---

1) Vgl. Schultze: Lageveränderungen pag. 58.

2) »Die Hand des Gynäkologen soll wie die Pfote einer Katze sanft streicheln, im Bedarfsfalle aber auch scharf zugreifen können,« citirt J. Heitzmann (Compendium der Gynäkologie, Wien 1891, pag. 51) als Ausspruch eines berühmten Gynäkologen.

nicht zu achten, sondern etwa zum Fenster hinauszusehen und an irgend etwas anderes zu denken, führt selten, höchstens bei intelligenten Patientinnen zum Ziel. Auch die Aufforderung, den Mund offen zu halten,[1] nützt meist nicht viel; denn auch bei offenem Munde kann die Glottis verschlossen und die Bauchpresse in Thätigkeit gesetzt werden. Besser ist es, die Ablenkung der Aufmerksamkeit durch ein eingeleitetes Gespräch herbeizuführen. Man ergänzt die durch die Anamnese erforschten Thatsachen oder unterhält sich über irgend etwas anderes und lässt dem Redestrom redseliger Patientinnen freien Lauf.

Vermag trotzdem die Patientin nicht regelmäßig und ruhig Athem zu holen, so muss man sie direkt in der Art richtig Athem zu holen unterweisen, am besten, indem man es ihr vormacht und ihr zeigt, wie im richtigen Typus langsam inspirirt und langsam, nicht stoßweise, exspirirt wird. Demonstrirt man es nicht selbst, sondern fordert man nur auf, ruhig Athem zu holen, so befolgen dies viele Patientinnen nur bezüglich der Inspiration, unterlassen aber die ruhige, langsame Exspiration, die für das tiefere Eindringen die günstigen Chancen bietet.

Gerade bei der Exspiration, selbst wenn sie stoßweise geschieht, gelingt es mit der tastenden Hand etwas tiefer zu gelangen. Jetzt soll man, eventuell unter Anwendung mäßiger Kraft, das so gewonnene Terrain festhalten und bei der nächsten Exspiration tiefer dringen. So gelingt es zuweilen, nach mehreren Athemzügen das Ziel zu erreichen.[2] Falls die Patientin weint und schluchzt, kann man zuweilen hierbei die Exspirationsstöße zum Eindringen benutzen.

Eine bestehende Diastase des Musculi recti gestattet manchmal trotz Spannung der Muskeln mit den Fingern zwischen den kontrahirten Muskelbäuchen in die Tiefe zu dringen. Auch die bei fetten Bauchdecken öfters quer oberhalb der Symphyse verlaufende tiefe Falte kann zum Eindringen der Hand benutzt werden.

Eventuell kann man durch weitere Veränderung der Lagerung die Erschlaffung der Muskeln begünstigen. Man lässt die Patientin das Kreuz vorschieben und hierdurch die Lendenwirbelsäule beugen und die Beckenneigung verringern.[3] Oder man erreicht dies durch ein weiteres,

1) Von Seyfert empfohlen.

2) Vgl. bei Roederer: Elem. art. obst. 1. Aufl. 1752, deutsch von Henckenius, § 150, pag. 97: »Man lasse die Frau, wenn sie noch nüchtern ist, den Harn lassen und zu Stuhle gehen; dann sich so auf den Rücken legen, dass die Lenden tief, der Kopf und die Füße aber höher zu liegen kommen, die Fersen soll sie an die Hinterbacken stellen, damit der Unterleib schlaff werde; dann lege der Arzt seine Hand quer auf den Unterleib, so dass der kleine Finger nach den Schoßbeinen, der Daumen aber gegen den Nabel hin gerichtet sei. Nun muss die Frau durch starkes Athmen den Unterleib in Bewegung setzen, der Arzt aber unter dem Ausathmen ganz gelind darauf drücken.«
Vgl. ferner Spiegelberg: Samml. klin. Vortr. Nr. 55, pag. 4.

3) Vgl. Schultze: Jen. Zeitschr. B. V, pag. 114.

unter das Becken geschobenes Kissen. Zuweilen erschlaffen erst dann die Bauchdecken, wenn die Patientin auf eine entsprechende Aufforderung hin das Becken aktiv von der Tischfläche etwas hebt und, indem sie sich auf Oberkörper und Füße stützt, das Becken in dieser erhobenen Stellung hält. Natürlich kann eine derartige, ermüdende Stellung nur kurze Zeit innegehalten werden. Auch die Aufforderung, den Kopf fest nach hinten in das Kopfkissen einzubohren, ist von Erfolg. Dies ist zumal dann nothwendig, wenn die Patientin während eines mit ihr geführten Gespräches die Neigung zeigt, den Kopf zu beugen und hierbei natürlich die Bauchmuskeln anspannt.

Sehr hilfreich kann es sein, wenn man nicht durch einfachen stetigen Druck einzudringen sucht, sondern die Hand, wie Brandt empfiehlt, in leichten Kreisen führt und so allmählich, massirend in die Tiefe gelangt.[1]) Hierbei erschlaffen oft die Muskeln, die Därme werden bei Seite geschoben und man kommt gut an das Ziel. Diese Cirkelreibungen müssen ganz sanft begonnen werden und dürfen nur ganz allmählich gesteigert werden. Die Muskeln beruhigen sich unter diesen zarten Bewegungen und werden schlaff.

Vortheilhaft kann es auch sein, falls man auf der einen Seite des Beckens eindringen will, diese Beckenhälfte aktiv etwas erheben zu lassen; die Patientin wendet das Becken etwas auf die andere Seite. Hierdurch entweichen die Darmschlingen zum Theil nach der entgegengesetzten Seite und die palpirende Hand gewinnt besser die Möglichkeit einzudringen.[2])

Doch bei manchen Patientinnen ist alles dies umsonst; trotz aller Mühe und Ausdauer gelangt man nicht zum Ziel. Schließlich darf auch eine Untersuchung nicht gar zu lange ausgedehnt werden, denn durch den stetigen Druck erlahmt die Hand und das feine Tastgefühl schwindet. Dann muss man das Weitere auf eine zweite Untersuchung aufschieben.

Ein Mittel hat sich mir in manchen Fällen bewährt und mir bei der ersten Untersuchung ein Resultat geliefert, das ich sonst erst bei späterer erreicht hätte. Die Mittheilung dieses kleinen Hilfsmittels war für mich mit die Veranlassung zu diesen Zeilen.

---

1) Vgl. Brandt: Behandl. weibl. Geschlechtskr. pag. 29; bei Brandt finden sich auch sehr zweckmäßige Angaben über Lagerung der Patientin und Stellung des untersuchenden Arztes.

Winawer (Centralbl. f. Gynäkol. 1888, Nr. 2) macht auf die Vortheile aufmerksam, welche die Massage für die Palpation der erkrankten Tuben bietet.

2) Wird von Brandt empfohlen, l. c. pag. 24. — Vgl. auch bei Levret (L'art des acc. II P. § 453): »On est, en certains cas, obligé de faire coucher la femme sur le côté, pour déplacer les intestins de dessus la Matrice et pour pouvoir sentir plus facilement le fond de ce viscère; et c'est lorsque la femme est très-ventrue ou fort grasse.«

Verstand es die Patientin trotz aller aufgewandten Mühe und Beredtsamkeit nicht, die Bauchmuskeln zu erschlaffen, so forderte ich sie auf, ihre eigene Hand auf den Leib zu legen und zunächst die brettharten Muskeln zu tasten. Dann sagte ich ihr, sie solle selbst mit der Hand die Bauchdecken eindrücken und in die Tiefe fühlen. Eventuell forderte ich sie auf, bestimmte Stellen in der Tiefe, an denen der Schmerz angeblich sitze, aufzusuchen. Meist gelingt es in dieser Weise, die Aufmerksamkeit der Patientin auf die Tiefe zu schärfen und sie hierbei zur Erschlaffung der Bauchmuskeln zu veranlassen, falls nicht etwa entzündliche Schmerzhaftigkeit jeden Druck verbietet. Auf einmal versteht die Patientin, was mit dem Erschlaffen der Bauchmuskeln gemeint ist, während es ihr vorher beim besten Willen nicht möglich war, der Aufforderung schlaff zu liegen nachzukommen. Hat sie einmal gelernt, warum es sich handelt, so gelingt nachher die Untersuchung eher.

Dann ging ich noch einen Schritt weiter und verfuhr folgendermaßen: Ich legte meine äußere Hand flach auf den Unterleib, ohne auch nur im geringsten die Bauchdecken durch meine Muskelkraft einzudrücken; jetzt ließ ich die Patientin ihre eigene Hand auf die meinige legen und forderte sie auf, meine Hand in die Tiefe zu drücken. Ohne dass hierbei meine Hand selbst einen Druck ausübte, wurde sie tiefer geführt. Die Patientin fühlt selbst, wie sie sich zu verhalten habe, wie sie ihre Muskulatur zu erschlaffen habe, um meine Hand in die Tiefe zu drücken. Gelingt es hierbei, nur den Uterus zu tasten, so ist schon viel gewonnen.

Die Patientin benutzt die der außen tastenden Hand des Arztes ungleichnamige Hand. Am besten legt sie ihre Hand vollkommen parallel auf die quer auf dem Unterleib liegende Hand des Arztes; ihre Finger eng geschlossen legt sie die Hand so auf, dass nur die Fingerspitzen der ärztlichen Hand unbedeckt sind. Statt mit Worten diese Haltung der Hand auseinanderzusetzen ist es besser und schneller zum Ziele führend, wenn der Arzt zunächst seine eigene Hand in der geschilderten Weise auf die flach auf den Leib mit geschlossenen Fingern hingelegte Hand der Patientin auflegt und ihr dann sagt, sie solle nun in gleicher Weise ihre Hand auf die des Arztes legen.

Zuweilen führt es auch einen Schritt weiter, wenn die Hand der Patientin die unten liegende ist und der Arzt durch diese hindurch mit seiner aufgelegten Hand tastet, während die Patientin allein den Druck in die Tiefe ausführt.

Auch bei der äußeren Palpation des Abdomens habe ich von dem gleichen Verfahren Nutzen gezogen. Wenn es mir z. B. nicht gelang, den unter dem Rippenbogen hervorragenden Rand der Leber wegen Spannung der Bauchmuskeln zu tasten, so legte ich, an der rechten Seite der Patientin stehend, ihrem Gesicht den Rücken kehrend, meine

Hand über den Rippenbogen, die Fingerspitzen nach dem Becken der Patientin zu gerichtet, auf, ließ diese ihre gleichnamige Hand auf die meinige legen und forderte sie dann auf einzudrücken.[1]) —

Unter Benutzung dieser verschiedenen Hilfsmittel gelingt es meist, auch in schwierigen Fällen ein Resultat zu erzielen.[2]) Auf die Einzelheiten des bimanuellen Untersuchungsbefundes soll nicht eingegangen werden, sondern nur einige allgemeine Bemerkungen mögen hier Platz finden.

Hat man in einfachen Fällen die Beschaffenheit des Uterus ermittelt (Lage, Größe, Gestalt, Konsistenz, Flexibilität, Beweglichkeit etc.), — es sei noch bemerkt, dass nur der positive Tastbefund entscheidet; es wird nicht selten von Anfängern der Fehler begangen zu sagen: Vorn hinter der Symphyse treffen die entgegentastenden Finger den Uterus nicht, also liegt der Uterus retroflektirt; dies ist natürlich ein ungerechtfertigter Schluss; der Befund beweist, dass dort, wo gerade die Finger tasteten, der Uteruskörper nicht liegt, er kann aber sehr wohl etwas weiter hinten, aber anteflectirt, retroponirt liegen; wie gesagt nur der positive Befund, nicht der negative entscheidet — so taste man hierauf planmäßig die ganze Umgebung des Uterus ab. Ist die linke Hand die innerlich untersuchende, so tastet man zunächst die linke Beckenseite ab. Es ist zweckmäßig, besonders für den Anfänger, zuerst die eigenen Finger durch Entgegentasten beider Hände zu fühlen; dieselben sind normaler Weise fast nur durch die Scheidenwand und die Bauchwand von einander getrennt und die Finger konstatiren, dass nur weiches Gewebe zwischen den Tastflächen sich befindet. Tastet man nun schrittweise, Centimeter für Centimeter, die Partien des Beckens ab, so muss alles Palpable, was zwischen die Finger gelangt, zur Wahrnehmung kommen. Die Finger können unter günstigen Bedingungen jede Einzelheit erkennen, vor allem die Ovarien und Tuben.

Die Auffindung und Tastung der Ovarien kann erleichtert werden durch Tasten des Musculus Psoas; lässt man den Schenkel aktiv beugen, während die Finger von der Vagina in der Richtung zum Ovarium hin, die äußeren am Innenrand des Muskels tasten, so fühlt man den sich spannenden Muskelbauch und nach seiner Erschlaffung das unter seinem Innenrand liegende Ovarium. Auch zu den spermatischen Strängen leitet der Innenrand des Psoas die innerlich tastenden Finger und lässt an

---

1) Selbstverständlich kann letzteres auch bei der Untersuchung von Männern verwerthet werden.

2) Es sei noch der Vorschlag von Chlapowski (Nowiny Lekarskie, 1891, Nr. 3, Ref.: Gazetta Med. di Torino, 1891, fasc. 17, pag. 408) erwähnt, welcher dahin geht, die äußere Palpation des Abdomens eventuell im Bade vorzunehmen, da hierbei die Bauchmuskeln erschlaffen.

diesen eventuell diagnostisch wichtige Schmerzhaftigkeit und Anschwellung erkennen.[1])

Die Tuben tastet man als runde, von der Tubenecke des Uterus ausgehende Stränge, welche unter den Fingern rollen; unter günstigen Verhältnissen lassen sich die verschiedenen pathologischen Veränderungen tasten (Schmerzhaftigkeit, Verdickung, knötchenförmige Anschwellungen, kolbige Anschwellung des Ampullarendes etc.).

Die verschiedenen anderen pathologischen Produkte (Exsudate, Neubildungen) lassen sich in gleicher Weise ermitteln. Kleine Tumoren neben dem Uterus, die oft für parametrische Exsudate angesprochen werden, erweisen sich nicht selten bei sorgfältiger und wiederholter Untersuchung als Erkrankungen der Adnexe (Perioophoritis, Salpingitis etc.). Die in solchen Fällen jetzt nicht selten ausgeführte Laparotomie hat oft diese Untersuchungsbefunde bestätigt.

Die rechte Seite des Beckens tastet man besser mit Wechsel der Hände, also rechte Hand innerlich, linke Hand äußerlich. Dies ist besonders nothwendig, wenn man die innere Hand zwischen den Schenkeln der Frau zu den Genitalien führt. Sitzt man zur Seite, z. B. auf der linken und führt die linke Hand unter dem linken Schenkel der Patientin zu den Genitalien, so ist es eher möglich, auch die rechte Beckenseite mit der linken Hand ergiebig zu betasten. Doch ist der Wechsel der Hände kurz nacheinander vorzuziehen. Ich habe es mir zur Regel gemacht, in jedem neuen Fall zuerst mit der einen, dann mit der anderen Hand zu untersuchen und kann dies Verfahren nur dringend empfehlen. Die Ergebnisse sind wesentlich ergiebiger. War ich einmal genöthigt, eine Zeit lang nur mit einer Hand wegen Verletzung an der anderen innerlich zu untersuchen, so war ich, wenn ich nach einigen Tagen mit Wechsel der Hände untersuchte, nicht selten überrascht, in der einen Beckenhälfte einen Befund zu erheben, der mir anfangs entgangen war.[2])

Es hat dies ferner den großen Vortheil, dass beide Hände gleichmäßig im Tasten geübt werden. Tastet man stets nur mit der einen Hand innerlich und ist man einmal durch äußere Umstände, z. B. eine Verletzung gezwungen, mit der anderen zu untersuchen, so werden die nicht eingeübten Tastflächen wenig ermitteln. Jeder Arzt weiß aus eigener Erfahrung, dass nur durch allmähliche Übung die Finger es lernen, den

---

1) Vgl. Schultze: Jen. Zeitschr. B. V, pag. 116. — Ullmann (Centralblatt für Gynäkologie 1888, Nr. 12) empfiehlt einen Kolpeurynter in das Rektum zu führen, um die Palpation des Uterus und der Ovarien zu erleichtern.

2) »Selbst der Geübte ertappt sich zuweilen bei dieser Kontrolle auf einem Irrthum.« Schultze: Lagev. pag. 59.

Tasteindruck richtig zu precipiren. Jedem, der Unterricht in der gynäkologischen Untersuchung[1]) ertheilt hat, ist dies bekannt. —

---

1) Der Unterricht in der gynäkologischen Untersuchung ist vielfach ein nicht ausreichender. Der sogenannte »Touchirkurs« ist meist nur eine Untersuchung Schwangerer. Es ist unbedingt erforderlich, dass die die Kliniken als Praktikanten belegenden Hörer nicht bloß die Elemente der gynäkologischen Untersuchung in geburtshilflichen Fällen kennen gelernt haben, sondern es muss ihnen Gelegenheit geboten sein — wie z. B. an der Schultze'schen Klinik — in einem gynäkologischen Untersuchungskurs mit genügendem Material das gesammte Gebiet der geburtshilflichen und gynäkologischen Untersuchung, vor allem auch die kombinirte Untersuchung einfacher gynäkologischer Fälle erlernen zu können. Nur nach solcher Propädeutik kann der klinische Unterricht ein wahrhaft fruchtbringender sein.

Kaltenbach (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. B. XXI, pag. 294) hat vor kurzem mit Recht hierauf hingewiesen und dabei sein Verfahren angegeben, den Schüler über die bimanuelle Untersuchung zu belehren. Nachdem der Docent durch bimanuelle Untersuchung sich orientirt hat, drängt er mit der inneren Hand die zu tastenden Organe etwas gegen die Bauchdecken, erfasst dann mit der freien Hand die Hand des Schülers und drängt diese seiner eigenen inneren Hand entgegen. Der Docent kann so dem Schüler die zu tastenden Theile zur Wahrnehmung bringen und weiß genau, was dieser fühlt, da er mit der eigenen Hand durch die gehaltene Hand des Schülers hindurchtastet.

Ich habe dieses Verfahren beim Unterricht oft von Schultze benutzen sehen und oft selbst benutzt. Sehr anschaulich ist es, wenn man bei etwas vergrößertem, anteflektirtem Uterus und schlaffen Bauchdecken mit der inneren Hand den Uterus so nach oben drängt, dass die Bauchdecken gehoben werden und die Kontouren des Fundus den Augen der Corona wahrnehmbar werden.

Den ersten Unterricht in der bimanuellen Palpation leite ich — im Wesentlichen den Principien folgend, die ich von Schultze selbst kennen gelernt habe — gewöhnlich durch die Tastung eines allseitig in einem Handtuch umschlossenen Gegenstandes (Wachsmodell eines Uterus) ein und erkläre hieran das Wesen der kombinirten Untersuchung. Dann lasse ich an leicht zu tastenden Objekten die Übungen beginnen (puerperaler Uterus); ich demonstrire zunächst selbst die Untersuchung und benutze hierbei das von Kaltenbach beschriebene Verfahren. Oft verfuhr ich so, dass ich den Schüler aufforderte, mit seinen inneren, an der Vaginalportion liegenden Fingern den normal liegenden Uterus möglichst gegen die Bauchwand zu heben; dann suchte ich den hierdurch fixirten Uterus von den Bauchdecken zu tasten; sobald ich ihn fühlte, legte ich die freie Hand des Schülers auf die getastete Stelle und drückte sie sanft mit meiner eigenen Hand in die richtige Stellung. Bei ganz weiter Scheide (Mehrgebärende mit Dammdefekt, abgelaufenes Puerperium, zurückgeschobener Prolaps) machte ich es zuweilen derart, dass ich zunächst bimanuell tastete, per vaginam mit dem Zeigefinger der linken Hand; nun ließ ich den dicht hinter mir stehenden Schüler den Zeigefinger seiner linken Hand neben dem meinigen einführen und dirigirte seine Fingerspitze an den Muttermund; dann erfasste ich die rechte Hand des Schülers mit meiner Rechten und tastete durch sie hindurch bimanuell. So konnte ich genau kontrolliren, was der Schüler tastet, hatte aber den Vortheil, diesen hierbei nicht nur über den Gebrauch der äußeren Hand bei der bimanuellen Untersuchung zu unterweisen (wie bei Kaltenbach's Verfahren), sondern konnte ihm durch unmittelbare Leitung auch der inneren Hand die Art und Weise, wie beide Hände einander entgegen tasten und zur Wahrnehmung des Objektes gelangen, beibringen. Hatte jeder den Uterus mindestens einmal ganz sicher

Als Anhang zur vaginalen und kombinirten Vaginal-Abdominaluntersuchung sei die intrauterine Palpation angeführt. In manchen Fällen ist das Cavum uteri so weit, dass es dem Finger ohne weiteres zugängig ist, z. B. im Puerperium oder bei Aborten. Falls in solchen Fällen zum Zweck der Diagnose oder der Therapie die Nothwendigkeit vorliegt, den Finger in die Uterushöhle einzuführen, kann er die Innenfläche derselben genau betasten und ihre Beschaffenheit (Eihautreste, kleine Tumoren) erkennen. Für diese Betastung ist es ein außerordentlicher Vortheil, wenn die andere Hand von den Bauchdecken aus entgegentastet (kombinirte Utero-Abdominalpalpation). Sowohl das Erkennen der Wandbeschaffenheit des Uterus, als auch etwa vorzunehmende therapeutische Eingriffe, z. B. Entfernung von Eihautresten, werden ungemein erleichtert durch ein kombinirtes Agiren der inneren und äußeren Finger.[1])

Auch bei engem Uteruskanal liegt zuweilen die Indikation vor, mit dem Finger die Innenfläche des Uterus zu betasten. Es sind dies Fälle von atypischen Uterusblutungen, bei denen die Ursache der Blutungen im Innern des Uterus vermuthet wird. Es handelt sich hier meist um Fälle, in denen die gewöhnliche Untersuchung mit Ausnahme einer mäßigen Vergrößerung des Uterus normalen Befund ergiebt. Es ist in solchen Fällen nothwendig, das Cavum uteri dem Finger zugängig zu machen bis in den Fundus, d. h. das ganze Cavum, nicht nur den Cervix, zu dilatiren. Man erreicht dies meist durch Dilatation mit Quellmitteln (Laminaria), auch durch Jodoformgaze, oder auf instrumentellem Wege. Hat das Cavum eine solche Weite erreicht, dass eine Sonde von 15 mm Durchmesser bis an den Fundus geführt werden kann, so kann auch der Finger eindringen. In Narkose, bei Steißrückenlage der Patientin, gehen Zeige- und Mittelfinger in die Scheide, dann der Mittelfinger in den Uterus. Die äußere Hand drängt den Uterus über den Mittelfinger und dieser kann nun alle Einzelheiten des Uterus auf das genaueste betasten. An diese diagnostische Manipulation schließt sich eventuell

---

gefühlt, so ging ich zur Tastung der Ovarien über, natürlich an ausgesucht leichten Fällen, eventuell in Narkose. Dabei verfuhr ich meist folgendermaßen: Nachdem ich mich selbst über Lage und Größe des Ovarium informirt hatte, ließ ich den Schüler z. B. mit den innerlich untersuchenden Fingern der linken Hand das linke Scheidengewölbe empordrängen. Dann drängte ich meine Finger von den Bauchdecken aus den seinigen entgegen, bis diese sich gegenseitig wahrnahmen, nur durch weiches Gewebe von einander getrennt. Jetzt forderte ich den Schüler auf, meine Hand durch seine rechte Hand zu ersetzen und zunächst die eigenen Finger gegenseitig zu tasten und zu konstatiren, dass nur weiches Gewebe sich zwischen den Tastflächen befindet. Dann sagte ich ihm, er solle nun in gleicher Weise Centimeter für Centimeter links vom Uterus durchtasten, alles Palpable, besonders das Ovarium, gelangt dann zwischen die Tastflächen.

1) Vgl. z. B. Schultze: Monatsschr. f. Geburtskunde, Bd. VII, 1856, pag. 21.

gleich eine therapeutische an, z. B. Entfernung kleiner submucöser Myome.[1])

In einfachen Fällen ist mit der bimanuellen Untersuchung von Scheide und Bauchdecken aus die Palpation gewöhnlich beendet. Bleibt aber irgend ein Zweifel im Befunde übrig, so muss nun vom Mastdarm aus und ferner kombinirt von Mastdarm und Scheide und von Mastdarm, Scheide und Bauchdecken aus getastet werden.

Ist die Scheide, besonders im Scheidengewölbe, straff, so kann durch dieselbe nicht deutlich hindurchgefühlt werden. In solchem Falle ist die Untersuchung vom Mastdarm her unbedingt erforderlich. Jeder Erfahrene weiß, welche oft überraschenden Ergebnisse diese Untersuchung gewährt.

Während man vielleicht nur eine Straffheit der seitlichen Scheidengewölbe von der Vagina aus wahrgenommen hat, erkennt man vom Mastdarm aus eine ausgedehnte, das Rektum umkreisende Infiltration der Basis beider Ligg. lata (Parametrien). Über die Beschaffenheit dieser Ligamente, besonders ihrer hinteren Abschnitte (Douglas'sche Falten), erhält der vom Rektum tastende Finger besten Aufschluss, zumal wenn es gelingt, über den Isthmus recti aus der Ampulla emporzudringen. Durch die schlaffe dünne Rektumwand erkennt der Finger deutlich die das Rektum umkreisenden Falten; normalerweise kann er sie weit gegen die vordere Beckenwand hindrängen, bei pathologischer Starrheit ist diese Bewegung gehemmt, die verdickten Stränge sind deutlich als solche erkennbar. Von größtem Werthe ist diese Betastung der Ligg. lata beim Carcinoma uteri; hier ist es oft unmöglich, von der Scheide aus Aufschluss zu gewinnen, ob und wie weit die Neubildung bereits auf die Parametrien übergegriffen hat; der durch die dünne Rektumwand tastende Finger erkennt dies deutlich, zumal wenn der Daumen von der Vagina aus und die andere Hand von den Bauchdecken aus entgegentasten. Durch das hintere Scheidengewölbe nur undeutlich wahrgenommene Tumoren werden vom Rektum aus in ihrer Lage, z. B. im Douglas'schen Raum, und Beschaffenheit genau erkannt. Von der größten Wichtigkeit für die Diagnose ist es zu erkennen, in welcher topographischen Beziehung ein im hinteren Beckenraum gelegener Tumor zum Rektum steht, nach welcher Seite hin er eventuell das Rektum verdrängt hat. Überaus werthvoll ist es, den Daumen der untersuchenden Hand gleichzeitig in die Vagina zu führen. Die von Rektum und Vagina gleichzeitig tastenden Finger erkennen genau die Beschaffenheit der Rekto-Vaginal-

1) Vgl. Schultze: Die Erweiterung des Uterus durch Laminaria digitata, Centralbl. f. Gynäk. 1878, Nr. 7; Über Indikation und Methode der Dilatation des Uterus, Wiener med. Blätter, 1879, Nr. 42—45; Löffelzangen. Illustr. Monatsschr. d. ärztl. Polytechnik. Oktober 1880; Zur Dilatation des Uterus, Archiv. f. Gynäkol. Bd. XX, H. 2; Über Behandlung der Uterusblutungen, Holzer's Taschenkalender für Badeärzte 1884.

scheidewand und betasten ergiebig etwa im Douglas'schen Raum gelegene Tumoren.

Mit einem Finger kann man fast stets ohne besonderen Schmerz zu machen per rectum untersuchen. Der gut mit Vaseline bestrichene Zeigefinger dringt langsam durch den Anus, den Sphincter sanft auseinander dehnend, und gelangt in die meist weite, eventuell vorher zu entleerende Ampulla. Für ergiebiges Tasten ist es nothwendig, hoch über die Ampulla hinauszugehen, zumal für ergiebige kombinirte Untersuchung von Mastdarm und Bauchdecken aus. Hierzu ist es meist nothwendig, zwei Finger, Zeigefinger und Mittelfinger, einzuführen. Dies ist nur selten ohne Narkose möglich; hierzu ist meist tiefe Narkose erforderlich. Dann können die zwei Finger bequem über den Sphincter tertius emporgeführt werden.[1]) Die in Narkose angestellte kombinirte Rekto-Vaginal-Abdominaluntersuchung gewährt die ergiebigsten gynäkologischen Tastresultate.

Diese Untersuchung wird in Steißrückenlage der Patientin ausgeführt. Der Steiß ist bis etwas vor die Tischkante gerückt, der Rumpf liegt flach nur der Kopf ist leicht durch ein Kissen erhöht. Die Oberschenkel sind im Hüftgelenk stark gebeugt und mäßig abducirt und werden in dieser Stellung durch Gehilfen oder durch Beinhalter fixirt. Der Untersuchende steht vor der Patientin, stellt seinen linken Fuß auf einen vor dem Untersuchungstisch stehenden Stuhl, stützt seinen linken Arm auf das linke Knie, führt Zeige- und Mittelfinger in das Rektum, den Daumen gleichzeitig in die Vagina; die rechte Hand tastet von außen durch die Bauchdecken. In Folge der Unterstützung des linken Armes durch das linke Knie liegen Arm und Hand ruhig; die Aufmerksamkeit koncentrirt sich vollständig auf die Bewegung der Finger. Ähnlich wird für die außen tastenden Finger ein Vortheil erzielt, indem der Daumen der äußeren Hand sich auf die Schamfuge stützt. Enthält das Rektum Fäces. so spült ein kräftiger Strahl körperwarmen Wassers diese heraus, während ein im Rektum liegender Finger den After durch Druck nach hinten zum Klaffen bringt. Nach Entleerung des Rektum dringen die Finger weiter und suchen den Ausgang aus der Ampulla; auch bei leerem Rektum ist eine Ausspülung zweckmäßig, da der Wasserstrahl den Raum erweitert und das Empordringen erleichtert.[2])

Wenn auch oben gesagt wurde, dass die Narkose in den meisten Fällen zum Zweck der Diagnosenstellung erspart werden kann, so bleiben doch eine Anzahl übrig, bei denen die Narkose zum Zweck genauer

1) Die Simon'sche Rektaluntersuchung mit der ganzen Hand (Langenbeck's Archiv f. Chir. Bd. XV. 1872, pag. 99 ff. Deutsche Klinik 1872, Nr. 46) ist mit Recht als überflüssig und nicht ungefährlich allgemein verlassen.

2) Vgl. Schultze: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XIV, pag. 32.

Indikationsstellung unbedingt erforderlich ist. Einige Beispiele mögen angeführt werden.

Es sei zunächst erinnert an die Fälle von Tumoren, bei denen der Fundus uteri sich nicht abgrenzen lässt. Ein Tumor ist oberhalb des Cervix zu fühlen; ob es der vergrößerte Uterus selbst oder ein über dem normal großen Uterus liegender anderer Tumor, z. B. Ovarialtumor ist, ermittelt der hoch im Rektum an der Rückseite des Uterus emportastende Finger; eventuell umfasst er den ganzen Fundus uteri und tastet die abgehenden Adnexa.

Für dieses Emportasten an der Hinterfläche des Uterus ist es außerordentlich hilfreich, nach dem Vorschlag von Hegar[1]) den Uterus durch eine in die Vaginalportion eingesetzte Kugelzange abwärts zu ziehen. Während die rechte Hand die Zange anzieht, gehen die Finger im Rektum empor; dann tastet die rechte Hand, nachdem die Zange einem Gehilfen zum Festhalten übergeben ist, von den Bauchdecken entgegen. Dieses Mittel kann auch schon bei der Vaginaluntersuchung gute Dienste leisten, z. B. bei der Reposition des retroflektirten Uterus.[2])

Ein weiteres sehr werthvolles Mittel zur Erkennung der gestielten Verbindung eines Tumors mit dem Uterus hat Schultze angegeben.[3]) Während die Finger von Rektum und Vagina aus die Gewebe seitlich der Tubenecke tasten, ertheilt ein Assistent dem Abdominaltumor durch seine auf den Leib gelegten Hände Bewegungen; je nach Kommando des Untersuchenden hebt er ihn, rotirt er ihn etc. Hierbei spannt sich der Stiel und wird tastbar. Eventuell wird diese Erkenntniss noch befördert durch gleichzeitige Anwendung des eben erwähnten Hegar'schen Hilfsmittels.

Diese genauen Tastdiagnosen bei Abdominaltumoren, die oft nur in Narkose ermittelt werden können, haben heutzutage etwas an Bedeutung verloren, weil wir jetzt die Laparotomie, zum mindesten zum Versuch der Exstirpation, auch bei nicht gestielten Tumoren machen. Wo also die Indikation auf Laparotomie ganz sicher ist, kann man eventuell auf genaue Diagnosenstellung verzichten.

Als weiteres Beispiel für die kombinirte Rekto-Vaginal-Abdominaluntersuchung mag noch angeführt werden das Tasten peritonealer Adhäsionen zwischen Uterus oder seinen Adnexen mit der hinteren Beckenwand und dem Rektum. Für Anwendung des Schultze'schen Verfahrens der Erkennung und bimanuellen behutsamen Trennung solcher

1) Hegar und Kaltenbach: Operative Gynäkologie. 1874, pag. 40. Noggrath: Journ. of Obstetr. 1875, Vol. VIII. Hegar: Samml. klin. Vortr. Nr. 105, p. 5. 8.

2) Vgl. Küstner: Eine einfache Methode, unter schwierigen Verhältnissen den retroflektirten Uterus zu reponiren. Centralbl. f. Gynäkol. 1882, Nr. 28, pag. 433.

3) Zur Diagnose großer Ovarialtumoren. Centralbl. f. Gynäkol. 1879, Nr. 6, und 1880, Nr. 1.

Adhäsionen durch die von Rektum, Vagina und Bauchdecken gleichzeitig tastenden Finger ist die Narkose unbedingt erforderlich.[1])

Zur Erkennung der flächenhaften Verwachsung des Uterus an der vorderen Rektumwand ist eine besondere Manipulation nothwendig. »Man muss die beiden hoch im Rektum liegenden Finger so von einander entfernen, dass, während der eine mittels der Rektumwand den Uteruskörper nach vorn drückt, der andere kontrollirt, ob höher oben die Wand des Rektum dem Zug des Uterus folgt. Gleichzeitig tasten die vom Bauch her aufgelegten Fingerspitzen der anderen Hand zwischen Rektum und Uterus hinein« (Schultze).

Diese Beispiele mögen genügen, um den Werth der kombinirten Rekto-Vaginal-Abdominaluntersuchung[2]) in Narkose zu beleuchten.[3])

---

1) Vgl. Schultze: Zur Klarstellung der Indikationen für Behandlung der Ante- und Retroversionen und Flexionen der Gebärmutter; Samml. klin. Vortr. Nr. 176, 1879; Lageveränderungen, pag. 57; über Diagnose und Lösung peritonealer Adhäsionen des retroflektirten Uterus und der entsprechend verlagerten Ovarien, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. B. XIV, 1887, pag 23 ff.; zur Therapie hartnäckiger Retroflexionen, Samml. klin. Vortr. Neue Folge. Nr. 24.

2) Die kombinirte Palpation von Rektum und Bauchdecken aus wird, besonders von Chirurgen, auch bei Männern geübt; ich glaube, dass dieses Verfahren noch mehr Berücksichtigung verdient als meist geschieht.

3) Die Rektaluntersuchung kennen schon ältere Autoren, z. B. Smellie (Theoret. u. prakt. Abhand. von der Hebammenk., deutsch von Zeiher, Altenburg 1755, pag. 196: »Die Ausdehnung des Grundes der Gebärmutter kann, ehe sie sich in der Mutterscheide spüren lässt, zuweilen gefühlt werden, wenn man den Finger in den Mastdarm bringt: Denn auf die erstere Manier weicht die Gebärmutter bei dem Befühlen aus, und begiebt sich allzu hoch in die Höhe, als dass man etwas genau unterscheiden könnte. Dahingegen der Finger, wenn man ihn in den Mastdarm bringt, hinten an der Gebärmutter bis fast an den oberen Theil des Grundes hinauf geht, welcher außer dem Stande der Schwangerschaft an dem hinteren Theile platt gefühlet wird, und nach der Seite ausweicht; bey einer schwangeren Gebärmutter aber lässt er sich wie eine große runde Geschwulst fühlen.« Sehr empfohlen wird die Rektaluntersuchung von W. J. Schmitt (Gesammelte obst. Schriften, Wien 1820): »die eigentlich nie vernachlässigt und nur in seltenen Fällen unterlassen werden sollte« (pag. 120).

Die kombinirte Rekto-Vaginaluntersuchung empfiehlt schon Levret, der sie mit den Zeigefingern beider Hände und auch mit Daumen und Zeigefinger einer Hand ausführte; er sagt (L'art des acc., Paris 1766, Chap. VII. § 455, pag. 81): »Si la maladie est à la Cloison qui sépare le Vagin du Rectum, il faut se servir de deux doigts, comme des deux indicateurs ensemble, l'un par l'Anus et l'autre par la Vulve; mais si la tumeur est peu considérable et située inférieurement, le pouce et le doigt Index de la même main peuvent suffire.« Vgl. ferner G. W. Stein: Anleit. z. Geb. I. Th. pag. 90, § 208: »so dass es auch hier zuweilen einer zweifachen Untersuchung zugleich, durch die Mutterscheide sowohl, als durch den After bedarf.« Weiterhin sagt Velpeau (Traité compl. de l'art des acc. 3. éd. pag. 129) bei Besprechung der Rektaluntersuchung: »Le pouce, porté en même temps dans le vagin permet d'explorer avec tout le soin désirable la cloison recto-vaginale, ainsi que la longueur et le volume du col.« Holst (Beiträge zur Gyn. u. Geb. H. 1, Tübingen 1865) sag: »es giebt ferner Fälle, in denen es zweck-

Als Ergänzung der bisher geschilderten kombinirten Untersuchung will ich darauf hinweisen, dass manche Einzelheiten des Beckenbodens durch eine kombinirte Betastung erkannt werden können. Die

---

mäßig ist, mit dem Daumen in der Vagina und dem Zeigefinger im Rektum gleichzeitig zu untersuchen.« Bei Schultze (Jen. Zeitschr. B. V, pag. 117) finden wir: »Ich muss schließlich der kombinirten Rekto-Vaginaluntersuchung Erwähnung thun, welche meines Wissens bis dahin nicht geübt wird, und welche meiner Erfahrung nach für Erkennung pathologischer Zustände des Douglas'schen Raumes Resultate liefert, welche an Sicherheit die durch isolirte Untersuchung per rectum oder vaginam gewonnenen weit übertreffen.«

Die kombinirte Rekto-Abdominaluntersuchung wurde, wie oben schon erwähnt, zuerst beim Mann von Foubert (1736) geübt. In der Gynäkologie fand diese Methode lange Zeit nicht die genügende Würdigung. Immerhin wird ihrer ab und zu Erwähnung gethan, z. B. von Lisfranc (Vorlesungen über die Diagnose und die Behandlung der Krankheiten des Uterus, deutsch von Behrend, Leipzig 1839, pag. 35): »Endlich kann man durch Vereinigung dieser Methode (äußere Palpation) mit der Tuschirart durch den Mastdarm den Durchmesser des Uterus von vorn nach hinten bis auf einen gewissen Punkt erfahren.« Vgl. ferner Kiwisch: Klinische Vorträge über specielle Pathologie und Therapie der Krankheiten des weiblichen Geschlechts, I. Abth., 2. Aufl., Prag 1847, pag. 31. Ausführliche Anleitung zur Ausführung der Methode gab Holst in der oben citirten Arbeit (1865); er schilderte genau die großen Vorzüge der kombinirten Rekto-Abdominaluntersuchung und trug wesentlich zur Verbreitung derselben bei.

Die kombinirte Rekto-Vaginal-Abdominaluntersuchung fand ich erwähnt bei J. Blundell (Vorlesungen über Geburtshilfe. Deutsch von Calmann. I. B. Leipzig 1836, pag. 207): »Man setzt den vorderen Finger der linken Hand auf die Rückenwand der Gebärmutter (denn der Mastdarm gestattet dies), gleichzeitig legt man den Daumen dieser Hand auf den Muttermund, während die Finger der rechten Hand auf den Fundus gebracht werden, welcher oberhalb und hinter der Symphysis pubis liegt, und durch diese Untersuchungsart lässt sich der Umfang des Uterus bestimmen.« Vgl. ferner Récamier: Gaz. des hôpit. 1850, pag 74, und Nélaton: ibid. 1852, pag. 57 (citirt nach Pozzi).

In ausgiebigster Weise beschreibt und übt Schultze die kombinirte Rekto-Vaginal-Abdominaluntersuchung; er empfahl dieselbe 1869 in der mehrfach bereits citirten Arbeit (Jen. Zeitschr. B. V); hier heißt es auf pag. 117: »Wenn man nun den Daumen der per rectum untersuchenden Hand über den Damm in die Vagina schiebt, gelingt es fast ausnahmslos, bei gleichzeitig nicht unterbrochener Palpation mit der anderen Hand von außen den Douglas'schen Raum fast in ganzer Ausdehnung zwischen die Finger zu fassen« u. s. w. Auch Scanzoni erwähnt die Methode (Beiträge zur Geburtskunde und Gynäkologie, B. V, Würzburg 1869): »Ist es indessen schon in Fällen, die der Diagnose Schwierigkeiten bieten, auch bei weiter und langer Scheide geboten, zur Ergänzung des Befundes auch die doppelte Untersuchung vom Rektum aus vorzunehmen, so bietet bei kurzer Scheide dieselbe in mannigfacher Beziehung Vortheile. Ist eine Portio vag. vorhanden, so fixirt man diese sehr zweckmäßig mit dem in die Scheide eingeführten Daumen derselben Hand und ist dann im Stande, die Lage, die Gestalt und die Größe des vorhandenen Uterus durch die kombinirte Untersuchung sehr genau zu bestimmen.« Weiterhin hat Hegar die Methode beschrieben und empfohlen; er sagt in seiner 1876 erschienenen Arbeit (Samml. klin. Vortr. Nr. 105, pag. 4): »Jene eine Verbindung, Bauchdecken-Genitalkanal-Mastdarm, leistet jedoch sehr gute Dienste, sowohl zu diagnostischen, als zu gewissen therapeutischen Zwecken. Ich habe sie bis jetzt nirgends erwähnt gefunden, kann sie aber nach mehrjähriger Prüfung nur dringend empfehlen.«

eine Hand tastet von der Vagina oder vom Rektum aus, die andere von außen, indem sie unter das Gesäß geschoben wird; vgl. meinen Vortrag »zur Therapie der Retroflexio uteri« (Verhandl. der deutsch. Gesellsch. für Gynäkologie, II. Kongress, Halle 1888); ich wiederhole hier die dort pag. 182 gegebene Darstellung.

Natürlich ist diese Art zu tasten erheblich eingeschränkt durch das knöcherne Becken, aber es gelingt doch, manchen Aufschluss zu gewinnen. So kann man z. B. ganz gut durch das Foramen ischiadicum majus tasten; selbst bei ziemlich reichlichem Panniculus gelingt es durch gleichzeitiges Tasten von außen und innen, die hier gelegenen Theile zu palpiren und eventuelle Abweichungen vom Normalen zu erkennen. Des weiteren kann die äußere Hand vom Damm aus, auch vom Hinterdamm aus, entgegentasten, ebenso mehr seitlich neben den aufsteigenden Sitzbeinästen. Besonders über die in der Tiefe des Beckens gelegenen Muskeln, z. B. über Pyriformis und Levator ani kann man sich so manche Orientirung verschaffen, indem man aktive oder passive Bewegungen veranlasst. Dass man das Steißbein derartig bimanuell betastet und hierdurch guten Aufschluss über Dislokationen desselben sowie über die Beweglichkeit des Kreuz-Steißbeingelenkes erhält, ist bekannt. —

Schließlich kann auch die Blase den Angriffspunkt für die Palpation bilden. Es giebt seltene Fälle ganz abnorm weiter Harnröhre, in denen ohne Weiteres ein Finger in die Blase eingeführt werden kann; desgleichen kann bei Defekten (Blasenscheidenfisteln) öfters der Finger in die Blase eindringen. Im übrigen aber ist die Blase nicht ohne Weiteres dem Finger zugängig, sondern muss vorher dilatirt werden. Es geschieht dies am besten nach der Methode von Simon.[1]) Nachdem der Orificialrand der Harnröhre mit der Scheere mehrfach eingekerbt ist, werden successive dickere, glatte Hartgummizapfen eingeführt, die stärkste Nummer hat 20 mm Durchmesser. Dies ist das Maximum gefahrloser Ausdehnung, reicht aber vollkommen hin, um einen Finger in die Blase zu führen. Man führt den Zeigefinger in die Blase, gleichzeitig den Mittelfinger in die Scheide und tastet mit der anderen Hand von den Bauchdecken aus entgegen. Die Untersuchung wird in Narkose bei Steißrückenlage der Patientin ausgeführt.

Diese Methode ist für die Diagnose und Therapie der Blasenerkrankungen von großem Werth; Krankheiten der Schleimhaut, Fremdkörper (Steine), ferner Geschwulstbildungen in der Blasenscheidenwand (z. B. Ausbreitung bei Carcinoma uteri) können erkannt werden, desgleichen Blasenscheidenfisteln oberhalb einer Scheidenatresie. Auch kann unter

1) Simon: Über die Methoden, die weibliche Urinblase zugängig zu machen und über die Sondirung der Harnleiter beim Weibe. Sammlung klinischer Vorträge Nr. 88, 1875.

Leitung des Fingers ein Katheter in den Ureter eingeführt werden.[1]) Es wird bei diesen Untersuchungen je nach Bedarf zur kombinirten Untersuchung einer oder mehrere der zu Gebote stehenden Angriffspunkte (Scheide, Bauchdecken, Mastdarm) in Anspruch genommen.[2])

Für die Diagnose anderer, die Blase nicht betreffender, Beckenerkrankungen ist die Methode nur höchst selten am Platze, z. B. bei Defekt oder Atresie der Scheide kann eine kombinirte Rekto-Vesiko-Abdominaluntersuchung von Vortheil sein. Dagegen kann es von großem Werth sein, die Blase mittels einer Sonde zu betasten. Abgesehen von Aufschlüssen über manche Erkrankungen der Blase (Steine, Fisteln etc.) ist es oft von Werth, während der Betastung von Scheide, Rektum, Bauchdecken her gleichzeitig den Tastbefund durch die in der Blase fühlbare Sonde zu ergänzen. Ferner ist es von Bedeutung, die Ausdehnung der Blase zu ermitteln. Der Grad der Ausdehnung nach oben, vor einem Abdominaltumor, kann z. B. wichtig sein für die Entscheidung, ob der Tumor der Uterus sei oder nicht. Man benutzt zu dieser Sondirung der Blase eine mäßig biegsame Uterussonde mit Centimetereintheilung.[3])

Die Sondirung des Uterus (Simpson, Kiwisch, Huguier) bietet in vielen Fällen eine weitere Ergänzung des Tastbefundes. Zur Ermittelung der Lage des Uterus brauchen wir die Sonde in der Regel nicht; dies geschieht gefahrloser und besser durch die kombinirte Digitalpalpation.[4]) Nur in solchen Fällen, in denen aus mehreren Tumoren der Uterus sich nicht herauspalpiren lässt, ist zur Entscheidung die Sondirung der Uterushöhle nothwendig.[5]) Dagegen wird die Sonde vielfach benutzt zur Er-

---

1) Pawlik hat die Sondirung des Ureters ohne Dilatation der Harnröhre gelehrt (Langenbeck's Archiv B. XXXIII, H. 3; Archiv für Gynäkologie B. XVIII, pag. 491).

2) Vgl. Pippingsköld: Über Erweiterung der Harnröhre. Beitr. zur Geb. und Gynäkol., herausg. von d. Ges. f. Geb. zu Berlin, B. III, 1874, pag. 249.

Nöggerath: The vesico-vaginal and vesico-rectal touch. Journ. of Obstetr. Vol. VIII. 1875.

3) Vgl. Lindemann: Über die Betheiligung der Harnblase an den entzündlichen Zuständen und Neubildungen der weiblichen Genitalien. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäkol. B. XVIII, pag. 197 ff. (Referat, Fortschritte d. Medicin, 1890, Nr. 20, pag. 798.)

4) Die ausgiebige Benutzung der Uterussonde war der Einführung der bimanuellen Untersuchung hinderlich, vgl. Schultze: Lageveränderungen pag. 60: »Groß bleibt das Verdienst Simpson's und Kiwisch's, den allgemeinen Gebrauch der Uterussonde eingeführt zu haben. Aber verkennen dürfen wir nicht, dass durch Überschätzung ihres Werthes die Ausbildung der bimanuellen Palpation sehr verzögert worden ist.«

5) »Für derartig komplicirte Fälle sei man stets eingedenk, dass, von je mehr Seiten man gleichzeitig einen Tasteindruck der fraglichen Körper empfängt, man ein desto vollständigeres Bild gewinnt; zwei Finger hoch im Rektum, den Daumen in der Vagina, die andere Hand von den Bauchdecken aus entgegentastend, ist für solche Fälle eine empfehlenswerthe Situation. Wenn gleichzeitig eine Sonde in der Blase, eine andere im Uterus liegt, die inzwischen von einem Assistenten fixirt, abwechselnd vom

kennung pathologischer Zustände der Uterusinnenfläche, doch kann sie die digitale Austastung (s. pag. 28) nicht ersetzen. Weit häufiger brauchen wir die Sonde zur Ermittelung der Länge und Weite der Uterushöhle, besonders zum Zweck einzuleitender intrauteriner Therapie. Desshalb müssen die mäßig biegsamen Uterussonden genaue Centimetereintheilung und genau calibrirte Knöpfe haben (Schultze's Uterussonden aus Kupfer).

Führt man die Sonde unter Leitung des Fingers in den Uterus, so muss außer der Sterilisirung der Sonde (am besten Durchziehen durch die Flamme) die Desinfektion der Scheide und der Finger vorausgehen. Wenn möglich sondirt man lieber unter Leitung des Auges im rinnenförmigen Speculum, nachdem die Vaginalportion angehakt ist. Immer muss man eingedenk sein, dass eine Sondirung des Uterus auch Schaden stiften kann; die vorher gut sterilisirte Sonde kann doch inficiren, indem sie aus dem Cervix Keime in die keimfreie Uterushöhle trägt.[1]) Wenn möglich ist eine desinficirende Auswischung des Cervix vorauszuschicken. —

Hiermit bin ich auf die instrumentelle Untersuchung gekommen, die aber meinem heutigen Thema fern liegt und daher nur erwähnt werden soll. Vor allem ist die Untersuchung mit dem Speculum zu nennen. Diese ist in fast jedem Fall am Platz, am besten mit Rinnenspeculum. Weitere Hilfsmittel der gynäkologischen Untersuchung sind: die sehr werthvolle mikroskopische Untersuchung (besonders der aus der Uterushöhle zum Zweck der Diagnose entfernten Massen), chemische Untersuchung (Punktion), Cystoskopie, Uteroskopie. —

Zum Schluss will ich noch auf den großen Vortheil hindeuten, den die graphische Notirung des Tastbefundes gewährt. Indem ich auf Schultze's Arbeiten hierüber verweise,[2]) will ich nur einiges erwähnen.

Die von Schultze entworfenen Beckenschemata sind genau nach Messungen konstruirt; die für die Einzeichnung der Befunde dienenden sind in $^1/_3$ natürlicher Größe gezeichnet.

Untersuchenden selbst in die Hand genommen und bewegt werden kann, so ist solche 4- und 5fache gleichzeitige Untersuchung mitunter im Stande, bis dahin dunkle Fälle vollkommen deutlich zu machen.« (Schultze: Lageveränderungen pag. 60.)

1) Vgl. Winter: Die Mikroorganismen im Genitalkanal der gesunden Frau. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. B. XIV, pag. 443 ff.

2) Über Palpation der Beckenorgane und über graphische Notirung des Resultats derselben, Verhdlg. der Sektion für Gyn. d. 42. Vers. deutsch. Naturf. u. Ärzte, Dresden 1868, Monatsschr. f. Geburtsk. B. XXXII, pag. 456; Jen. Zeitschr. f. Med. B. V; Bildliche Darstellung des gyn. Tastbefundes, Deutsche Med. Wochenschrift 1890, Nr. 37 Vortrag, gehalten auf dem X. intern. med. Kongress, Berlin 1890).

Es kann nicht genug empfohlen werden, jeden gynäkologischen Befund in diese Schemata einzuzeichnen. Mit wenigen Strichen, ohne dass es hierzu einer Kunstfertigkeit im Zeichnen bedarf, ist der Befund skizzirt, schneller und besser als durch eine Beschreibung. Außer allen anderen Vortheilen ist der nicht zu unterschätzen, dass man viel genauer untersucht und seine Fähigkeit im Untersuchen schärft, wenn man sich zwingt, den Befund zu zeichnen. Durch Übung erlangt man es sehr bald, die richtigen Größenverhältnisse darzustellen ($^1/_3$ natürlicher Größe); eventuell unter Benutzung des Centimeterstabes trägt man gemessene Distanzen ein.[1]) Verwendung farbiger Stifte für gewisse anatomische und pathologische Zustände machen die Zeichnung besonders anschaulich. So zeichnen wir z. B. schmerzhafte, akut entzündete Partien roth, Narben, Adhäsionen blau, die Blase grün u. s. w. Das nicht direkt Getastete sondern nur Ergänzte wird mit punktirten Linien gezeichnet.

Kommt der Fall von neuem zur Untersuchung, so genügt ein Blick auf die Zeichnung zur Orientirung und erspart das Durchlesen von Notizen, die doch nie so genau wie eine Zeichnung den Befund darstellen können. Der Vergleich der Zeichnungen eines und desselben Falles, zu verschiedenen Zeiten untersucht und aufgenommen, giebt ein anschauliches Bild der Veränderungen. Etwaige Änderungen können auch mit Buntstift in die erste Zeichnung eingetragen und das Datum daneben mit gleicher Farbe vermerkt werden. »So umständlich diese Manipulation von vornherein erscheinen mag, so kompendiös und zeitsparend erweist sie sich gerade dem vielbeschäftigten Praktiker.« Auch zur Mittheilung des Befundes an einen anderen Kollegen benutzt man mit Vortheil die Zeichnungen.

Anfangs hat Schultze Schablonen verwendet, dann lithographirte

---

1) Es sei hier darauf hingewiesen, dass in gynäkologischen Arbeiten und Büchern sich oft recht inkorrekte Zeichnungen finden. Ein Beispiel für die Flüchtigkeit, mit der gynäkologische Zeichnungen ausgeführt werden, findet sich bei J. Heitzmann (Kompendium der Gynäkol. Wien 1891, pag. 50); in der bildlichen Darstellung der kombinirten Untersuchung werden hier 2 rechte Hände einander entgegentastend abgebildet. Aber selbst weitverbreitete Lehrbücher sind nicht frei von ungenauen Bildern. So ist z. B. in Schröder's Handbuch der Krankheit der weibl. Geschlechtsorg. das Größenverhältnis des Beckens zu den in ihm gelegenen Organen oft ein recht falsches. Man vergleiche z. B. Fig. 83 (10. Aufl. 1890, pag. 204), normale Lage und Gestalt des Uterus. Nimmt man in der Zeichnung die Größe des Uterus als normal an (Cavum 7 cm), so würde die Conjugata vera des zugehörigen Beckens 14 cm lang sein; nimmt man die Conjugata als richtig an (11 cm), so betrüge die Länge des Cavum $5^1/_2$ cm; auf der Zeichnung misst die Länge des Cavum 10 mm, die der Conjugata 20 mm.

Schemata.[1]) Sehr zweckmäßig ist die Benutzung der im Handel befindlichen Beckenschemata als Gummistempel. An jeder beliebigen Stelle des Krankenjournals kann man das Schema schnell und bequem anbringen und den Befund einzeichnen. Ein Sagittalschnitt des Beckens, eine Ansicht senkrecht auf den Beckeneingang und eine Ansicht des Beckens von vorn in der Richtung der Conjugata des Eingangs sind die meist im Gebrauch befindlichen Schemata.[2])

Jena, 3. Februar 1892.

---

1) Schemata zur Eintragung des Befundes der gynäkologischen Untersuchung. Jena, Gustav Fischer, 1880.

2) Die Gummistempel liefert Hermann Haertel, Fabrik Chirurg. Instrumente, Breslau; ferner Waldeck u. Wagner in Prag.

49.

(Gynäkologie Nr. 20.)

Beitrag zur Lehre von der Atrophia uteri.

Von

Sigmund Gottschalk,

Berlin.

Schon ältere Autoren wie Chiari[1]), Kiwisch[2]), S. Y. Simpson[3]), Scanzoni[4]), W. A. Freund[5]), Jaquet[6]) und später R. Simpson[7]) und Frommel[8]) haben auf gewisse Formen der Atrophia uteri hingewiesen und deren Ätiologie klar zu stellen versucht. Allein trotzdem kann man nicht anders sagen, als dass diese Krankheit lange Zeit nur als ein Stiefkind in der Gynäkologie gegolten hat. Man muss wenigstens diesen Eindruck gewinnen, wenn man die bekannten Hand- und Lehrbücher der Gynäkologie daraufhin durchsieht; selbst noch in den neuesten Auflagen derselben wird diese Krankheit mit wenigen Zeilen abgethan. Man sollte daraus den Schluss ziehen, dass die Atrophia uteri entweder eine sehr seltene oder aber eine bedeutungslose Erscheinung sei. Beides ist in Wirklichkeit aber nicht der Fall. Gerade der letzterwähnte Umstand, nämlich dass man dieser Krankheit nur geringe praktische Bedeutung lange Zeit beigelegt hat, ist für ihre weitere Erkenntnis ein starker Hemmschuh gewesen.

Erst in jüngster Zeit sind wesentliche Fortschritte hier zu verzeichnen,

1) Chiari, Braun u. Späth. Klin. d. Geb. u. Gyn. Erlangen, 1852.
2) Kiwisch, Klin. Vortr. 4. Aufl. 1854. Bd. 1.
3) S. Y. Simpson, Dis. of women. 1872.
4) Scanzoni, Lehrb. d. Krankheiten der weiblichen Sexualorgane.
5) Freund, W. A., Monatsschr. f. Geburtskunde. Vol. XXXII. 1868.
6) Jaquet, Berl. Beiträge f. Geb. u. Gyn. Bd. 2.
7) Simpson, R., Edinb. Med. Journ. Mai 1883.
8) Frommel, Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. VI.

der Frage, in wie weit man jene kleinen Uteri, bei welchen Körper und Halstheil zwar in dem regelrechten Verhältnis zu einander stehen, die aber in ihrer Gesammtentwickelung zurückgeblieben sind, zur Atrophia uteri zählen darf. Diese Form findet sich meist bei chlorotischen Mädchen zwischen dem 16. bis 22. Lebensjahr; sie charakterisirt sich durch auffallende Kleinheit und Schlaffheit des Organs und ist oft von vorübergehender oder gar andauernder Amenorrhoe begleitet. Insofern der Uterus in diesen Fällen es nie zur normalen Größe und Konsistenz gebracht hatte, also auch an Größe und Konsistenz keinerlei Einbuße erlitten hat, kann man ihn nicht als atrophisch bezeichnen; vielmehr wird man auch diese Form, als Folgezustand einer mangelhaften Ausbildung, richtiger den Entwickelungsstörungen zuzählen.

Denn wenn man solche Fälle sich genauer bezüglich der allgemeinen Körperentwickelung ihrer Trägerinnen ansieht, so wird man die Angaben W. A. Freund's[1]) bestätigt finden, wonach diese Form lediglich als Ausdruck einer mangelhaften Gesammtentwickelung aufzufassen ist. Auch andere Organe sind entsprechend mangelhaft ausgebildet, das Herz ist klein, die Wirbelsäule verläuft sehr gestreckt, die Lordose der Lendenwirbelsäule fehlt oder ist nur schwach angedeutet, das Becken ist klein, die Darmbeinschaufeln sind sehr wenig abgeflacht, so dass eine Ähnlichkeit mit dem männlichen Becken nicht zu verkennen ist. An den Genitalien fällt die schwache Behaarung des Schamberges, das starke Hervortreten der kleinen Labien gegenüber den mangelhaft ausgebildeten großen Schamlippen auf; auch die Eileiter haben in der Regel infantile Form bewahrt. Zu dem Begriffe der Atrophia uteri gehört nach Scanzoni, dass ein früher regelmäßig entwickeltes und gut gestaltetes Organ in Folge irgend einer Anomalie auf ein hinter der Norm bleibendes Volumen verkleinert worden ist. Es können also nur solche Uteri der Atrophie verfallen, welche eine normale Ausbildung erlangt hatten. Dass nun eine solche Atrophie physiologisch sein kann, war schon früher bekannt, ist aber neuerdings wieder vorzugsweise von Thorn (a. a. O. klar gezeigt worden. Diesem Autor gebührt das Verdienst, die Atrophia uteri bei der gesunden stillenden Frau, auf welche schon Chiari, S. Y. Simpson, Frommel, Peter Müller die Aufmerksamkeit gelenkt hatten, als eine physiologische, mit dem Aufhören des Stillgeschäftes vorübergehende Erscheinung beleuchtet zu haben.

Sehr treffend hat Thorn diese physiologische Atrophie Laktationsatrophie genannt. Sie ist ein fast konstanter Befund bei der gesunden, stillenden Frau und bedingt die mit der Laktationsperiode physiologisch einhergehende Amenorrhoe. Die Laktationsatrophie beschränkt sich in der Regel auf den Gebärmutterkörper und verschont den Halstheil: dem

1) Volkmann's Sammlung klin. Vorträge Nr. 323.

gut zurückgebildeten Cervix sitzt der Körper als kleine, schlaffwandige Kuppe auf. Diese Verschiedenartigkeit in der Konsistenz von Cervix und Corpus tritt bei der kombinirten Untersuchung um so deutlicher hervor, als wir den Halstheil unmittelbar abtasten, den Körper aber nur durch die Bauchdecken hindurch fühlen können. So kommt es, dass der Körper noch schlaffwandiger erscheint, als es der Wirklichkeit entspricht. Es ist dieses verschiedene Verhalten von Körper und Halstheil gegenüber dem Einflusse des Stillgeschäftes um so weniger zu verwundern, als wir ja auch aus der Pathologie wissen, dass beide Theile der Gebärmutter gewissen Processen gegenüber ein verschiedenes und selbständiges Verhalten zeigen, und also isolirte Erkrankungen des Halstheiles oder des Körpers zur Genüge vorkommen.

Ich habe nach einer Erklärung gesucht, warum denn die Laktationsatrophie eine nur partielle sei, warum sie den Halstheil verschone. Ich glaube den Grund für diese Erscheinung in der Verschiedenwerthigkeit der Veränderungen zu erblicken, denen Körper und Halstheil im Verlaufe von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett unterworfen sind. Während der Körper in seiner Gestalt wie in seinen geweblichen Elementen eine größtmöglichste Veränderung durch die Schwangerschaft und die Geburt erfährt, sehen wir den Halstheil bis zum Beginne der Geburt — von einer stärkeren Auflockerung abgesehen — seine frühere Gestalt und Größe bewahren; auch durch den Geburtsakt selbst wird er nur vorübergehend und verhältnismäßig sehr kurze Zeit in dieser Hinsicht tangirt. Der gleiche Unterschied macht sich bei der Involution im Wochenbett bemerkbar: histologisch verfällt die Körperschleimhaut bezw. Decidua einer vollständigen Nekrobiose; da aber die Cervikalschleimhaut sich nicht in Decidua umwandelt, bleibt sie auch von diesen regressiven Processen nachher verschont. Entsprechend der nur geringfügigen Umwandlung, welche der Cervix während der Geburt durchmacht, genügen 8—10 Tage, um ihn annähernd auf den Status quo ante zurückzuführen. Wenn die Vaginalportio schon wieder gut ausgebildet ist, vergehen noch 6 Wochen und darüber, bis die Involution des Körpers vollendet ist. Was ist da natürlicher, als dass der Reiz, welcher durch das Saugen des Kindes von den Brustdrüsen aus reflektorisch auf die Gebärmutter ausgelöst wird, sich an dem noch in steter Rückbildung begriffenen Körper weit nachhaltiger und wirksamer äußern wird, als an dem bereits zur Norm zurückgebildeten und desshalb weniger für solche Reize empfindlichen Halstheile? Derselbe Reiz, welcher durch stetige Zusammenziehungen die Involution des Uteruskörpers nicht nur fördert, sondern sogar zur Superinvolution führt, reicht nicht aus, um irgend wie verändernd auf den widerstandsfähigeren und desshalb weniger empfänglichen Halstheil zu wirken.

Wird aber die Milchsekretion krankhaft gesteigert, kommt es zu dem unter dem Namen der Galaktorrhoe bekannten unstillbaren Milchfluss, so

sehen wir auch den Halstheil atrophisch werden und eine totale Atrophie des Uterus zu Stande kommen. Offenbar werden durch die ständige Milchabsonderung die sensibelen Nerven der Mammae krankhaft gereizt und in beständiger krankhafter Erregung erhalten. Diese krankhaft gesteigerte Erregung überträgt sich reflektorisch auf die Gebärmutternerven und insbesondere auf deren sympathische Fasern und bedingt so andauernde Verengerung der Gebärmuttergefäße und Zusammenziehungen des Organs, die zur vollständigen Atrophie führen. Vielleicht sind dabei auch noch Veränderungen in der Blutcirkulation mit im Spiele, entsprechend den Beobachtungen H. Freund's[1]), der die Reflexwirkung zwischen physiologischen und krankhaften Vorgängen der Brustdrüsen und der Gebärmutter auch auf deren Gefäßverbindungen zurückführen will.

Ein Beispiel für diesen Einfluss der Galaktorrhoe auf das Zustandekommen einer totalen koncentrischen Atrophie habe ich[2]) bereits im Jahre 1887 veröffentlicht. Ein junges Mädchen litt im Anschluss an das Wochenbett, obschon es nicht stillte, an hochgradigster Galaktorrhoe, die ihrerseits eine totale Atrophia uteri bedingt hatte. Ohne die beiden entsprechenden Beobachtungen Abegg's[3]) zu kennen, kam ich auf den Gedanken, dass beide krankhafte Erscheinungen, Atrophia uteri und Galaktorrhoe, von einander abhängig sein könnten. Diesem Gedankengange zufolge brachte ich mittels Skarifikationen der Vaginalportio und Sondirungen die Atrophia uteri, die Amenorrhoe und gleichzeitig mit ihr die Galaktorrhoe, welche bis dahin jeglicher Behandlung getrotzt hatte, zur Heilung. Man könnte kaum die Wechselbeziehungen zwischen Brustdrüse und Uterus schlagender darthun, als es hier geschehen ist. Auch R. Simpson (a. a. O.) beschreibt einen Fall, in welchem gleichfalls Galaktorrhoe mit totaler Atrophia uteri vergesellschaftet war. Ich will damit aber keineswegs sagen, dass die Galaktorrhoe stets zur totalen Atrophia uteri führen müsse. Ich selbst habe mit Dr. Meinhardt Schmidt in Cuxhaven einen Fall beobachtet, in welchem trotz unstillbarer Galaktorrhoe Konception eintrat und keine Atrophie bestand.

Es kommen ja auch bei der physiologischen Laktationsatrophie genügend Ausnahmen vor. Thorn (a. a. O.) hat im Großen und Ganzen gewiss Recht, wenn er sagt, dass die Laktationsatrophie im Allgemeinen mit Amenorrhoe einhergehe und dass erst nach dem Absetzen des Kindes, mit dem Wiederauftreten der menstruellen Blutung die Restitutio ad integrum zu konstatiren sei.

Allein ich beobachtete einen Fall, welcher lehrt, dass auch bei der

---

1) H. Freund, Zeitschr. f. Chirurgie. 1890.

2) Gottschalk, Ein Fall von hochgradigster Galaktorrhoe komplicirt mit Atrophia uteri etc. Deutsche med. Zeitung. 1887. S. 913.

3) Abegg, M. f. Geb. Bd. 16. S. 424.

nicht stillenden Frau eine excentrische Atrophia uteri mit Amenorrhoe sich an das normale Wochenbett anschließen kann.

Fr. Elise K., 26 Jahre alt (aufgenommen am 6. Januar 1890). Menses regelmäßig bis zu der vor sieben Jahren erfolgten Verheirathung, 5 Tage andauernd, schmerzlos; 1. Geburt am 13. 2. 83, normaler Verlauf; gesundes Kind in Steißlage geboren, Wochenbett normal. Obgleich Pat. nicht stillte, blieben die menstruellen Blutungen dreizehn Monate aus und traten erst auf entsprechende ärztliche Behandlung hin wieder ein. Es erfolgten dann nach einander zwei normale Geburten, ohne dass die Amenorrhoe sich wiederholte. 4. Geburt am 16. 11. 88. Seit dieser normal verlaufenen Geburt, also seit fast vierzehn Monaten, besteht wieder andauernde Amenorrhoe, wegen welcher Pat. meinen Rath erbittet. Der objektive Befund bei der sehr mageren Frau ergab Schlaffheit und Atrophie der Mammae; Scheide mittelweit, Uterus antevertirt, seine Wandung auffallend dünn und schlaff sich anfühlend. Die Uterushöhle misst annähernd $6^3/_4$ cm. Das linke Ovarium kleinapfelgroß, tiefstehend, fixirt. Alle anderen Organe bieten nichts Krankhaftes.

Nach heißen Scheidenausspülungen und fünf Santoninpillen (0,025 pro dosi) stellte sich eine eintägige Uterinblutung ein. Sodann wurde die Menstruation ganz regelmäßig.

Der rasche Erfolg dieser Therapie erweckt die Vermuthung, als ob hier nur eine akute Hyperämie des Uterus künstlich hervorzurufen war, um die Menstruation wieder in Gang zu bringen. Zur Erklärung solcher Fälle muss man annehmen, dass mit der puerperalen Involution eine hochgradige Anämie der Uterusschleimhaut Platz gegriffen hatte, die vielleicht auf einer Kompression der Gefäße beruhte; Reizmittel, welche eine Hyperämie des Uterus erzeugen, konnten desshalb eine solche Amenorrhoe wie mit einem Schlage beseitigen.

Es gehört, wie gesagt, zur Regel, dass bei der stillenden Frau die Periode ausbleibt. Die Fälle, in denen die Menstruation trotz des Stillgeschäftes regelmäßig wiederkehrt, sind nicht so selten.

Thorn meint nun, dass bei diesen Fällen, also bei der regelmäßig menstruirten, stillenden Frau, der Uterus im Allgemeinen normale Verhältnisse zeige. Wenn dies auch bei der Mehrzahl der Fälle zutreffen mag, so kommen doch auch hier Abweichungen vor, wie folgende Beobachtung zeigt:

Fr. R., Kaufmannsfrau, 26 Jahre alt (aufgenommen 5. 5. 90). Pat. hat am 14. 1. 90 zum ersten Male normal geboren und stillt. In der 8. Woche nach der Geburt treten die Menses wieder auf und wiederholen sich bis jetzt in regelmäßigen vierwöchentlichen Zwischenräumen. Pat. kommt zu mir mit Klagen über Schmerzen im Kreuz und in beiden Seiten des Unterleibes und über Kopfschmerzen.

Pat., welche ich früher wegen Sterilität behandelt hatte, bietet keinerlei Zeichen für eine Chlorose dar. Starker Hängebauch. Uterus ist antevertirt, sehr beweglich, weich, sehr schlaffwandig, schmal und klein; seine Höhle misst nur 6 cm. Die Ligamente des Uterus und der ganze Beckenboden sind sehr erschlafft.

Es bietet sich uns hier vollkommen das Bild der Laktationsatrophie dar bei einer stillenden, sonst kräftigen Frau, welche aber regelmäßig

menstruirt. Eine Endometritis, auf welche die monatliche Blutausscheidung hätte zurückgeführt werden können, bestand hier sicher nicht. Auch der weitere Verlauf zeigte, dass es sich lediglich nur um eine Laktationsatrophie hier gehandelt haben kann, denn die Atrophie schwand erst nach dem späteren Absetzen des Kindes, 10 Monate nach der Geburt; die Menstruation ist weiterhin ganz regelmäßig erfolgt.

Solche Fälle, die keineswegs so selten sind, muss man immerhin noch zu der physiologischen Atrophie zählen; sie lehren aber, dass nicht stets die Atrophie der Muskulatur mit einer Atrophie der Schleimhaut einherzugehen braucht, dass beide, wenn auch im Allgemeinen von einander abhängig, doch getrennt vorkommen können. Die Gebärmutterschleimhaut scheint selbst in vielen Fällen, in welchen sie zuerst an der Laktationsatrophie betheiligt war, doch rasch ihre physiologische Thätigkeit wieder aufzunehmen. Es ist diese Thatsache ein neuer Beweis für die rasche Regenerationsfähigkeit der Schleimhaut. Als hierher gehörige Beispiele gelten die Fälle, in welchen vom 5.—6. Monat ab nach der Geburt bei der stillenden Frau die Periode regelmäßig sich wieder einstellt, obschon die Muskulatur noch atrophisch bleibt. Vielleicht lässt sich bei dem erklärlichen Mangel entsprechender histologischer Befunde hieraus der Schluss ziehen, dass bei der physiologischen Atrophie die Atrophie der Muskulatur die Atrophie der Schleimhaut meist überdauert. Schon in der Thatsache, dass die Laktationsatrophie ein physiologischer Vorgang ist, liegt die günstige Prognose dieser Affektion begründet. Der Ansicht von Frommel (a. a. O.), nach welcher die Prognose der Atrophia uteri im Puerperium in der poliklinischen Praxis eine entschieden schlechte sei, kann ich desshalb auf Grund meiner Erfahrungen auch für letztere Kategorie nicht beipflichten.

Auch die Fruchtbarkeit wird durch vorausgegangene Laktationsatrophie nicht beeinträchtigt. Immerhin können ausnahmsweise Fälle vereinzelt vorkommen, besonders wenn das Stillgeschäft lange über die normale Zeit ausgedehnt worden war, wo die Laktationsatrophie nach dem Absetzen des Kindes noch andauert, in welchen die Restitutio ausbleibt und die Atrophie eine dauernde, also pathologische wird. Solche Fälle sind schon von Kiwisch (a. a. O.), von S. Y. Simpson (a. a. O.) und A. R. Simpson (a. a. O.) beschrieben worden. Vielleicht erklären sie sich durch eine sekundäre Atrophia ovariorum.

Selbstverständlich ist die an das Puerperium sich anschließende Atrophia uteri dann pathologisch, wenn sie nicht in der Laktation, sondern in starkem Blutverlust während und gleich nach der Geburt begründet ist. Diese Form der Atrophie ist dann sekundär und lediglich ein Zeichen der allgemeinen Anämie, unter welcher neben dem Uterus auch noch andere Organe zu leiden haben. Es ist meines Erachtens falsch, solche Fälle zu der primären, idiopathischen Form der Atrophie zu zählen.

Ich übergehe hier jene beiden Arten physiologischer Atrophia uteri, welche wir als senile Atrophie und Kastrationsatrophie kennen. Ich wende mich zur pathologischen Atrophie und zwar zunächst zu der primären, idiopathischen Form. Sie ist im Vergleich zur sekundären Atrophie gewiss selten trotz der verschiedenen Ursachen, die ihr zu Grunde liegen können. Man kann gewiss darüber streiten, ob man die Schrumpfung des chronisch entzündeten Uterus, also das Endstadium einer chronischen Metritis als hierher gehörig ansehen darf. Ich bekenne mich zu denjenigen, welche sie nicht zur Atrophie zählen, weil wir doch in der Atrophia uteri ein Krankheitsbild sui generis haben, das stets mit einer Atrophie des Organs gleich einsetzt, nicht aber, wie bei dem chronischen Infarkt, eine Anschwellung des Organs als Vorstadium hat.

Zur primären Atrophia uteri zählen Fälle, die auf eine Endometritis sich zurückführen lassen, ferner Fälle, bei denen subseröse Uterusmyome die angrenzenden Theile der Wand zur Atrophie bringen. Als Formen primärer Druckatrophie sind ferner zu betrachten die durch Kompression des Uterus von Seiten anliegender Exsudatmassen, Hämatomen, Hämatocelen bedingten Fälle. Vielfach sahen wir, dass große Exsudatmassen, die das ganze kleine Becken ausfüllen, besonders wenn sie fest und hart sind, den Uterus zur Atrophie bringen. Offenbar werden die Äste der A. uterina hier komprimirt, so dass eine mangelhafte Ernährung des Organs hieraus resultirt; daneben ist gewiss auch der unmittelbare Druck der Exsudatmassen auf die Muskulatur des Uterus ein schwerwiegender Faktor.

Gleichfalls auf Störungen in der Ernährung des Organs beruht die von W. A. Freund[1]) bei der Parametritis atrophicans gefundene Atrophia uteri. Mit den für diese Form charakteristischen Schrumpfungsvorgängen in den von Kocks[2]) sog. Ligg. cardinalia zu beiden Seiten des Uterus muss eine Kompression und theilweise Verödung der Uteringefäße einhergehen.

Die nach puerperaler Pyämie beobachteten Fälle von Atrophia uteri gehören kaum hierher. Vielfach wird ihnen eine akute Vereiterung des Eierstockes zu Grunde liegen; oft werden sie nur ein Symptom des durch die schwere fieberhafte Krankheit erzeugten Kräfteverfalls sein.

Dass Verletzungen des Uterus zur Atrophie führen können, hat schon Rokitansky in einem Falle gezeigt; er sah Schrumpfung des Cervix, der inter partum eingerissen war. Ich habe zwei Fälle von Arophia uteri in Folge von Verletzungen des Cervix inter partum beobachtet. Der erste Fall betrifft eine 22jährige Frau W., welche am 16. 2. 88 einmal aus-

1) Freund, Gynäkolog. Klinik.

2) Kocks, »Über die Uteruslage und ihre Mechanik«. (Vergl. auch diese Sammlung klin. Vortr. N. F. Nr. 21.

getragen geboren und bei dieser Geburt einen, rechts bis in das Scheidengewölbe sich erstreckenden Cervixriss acquirirt hatte. Obschon Patientin nicht stillte und ein normales Wochenbett durchgemacht hatte, kam es zur koncentrischen Atrophia uteri. Die Ovarien blieben von der Atrophie verschont.

Im 2. Falle hatte ich selbst Gelegenheit die betr. Geburt zu beenden.

Es handelte sich um eine 36jährige Frau, die 5mal ausgetragen geboren hatte, darunter einmal Hydrocephalus, und die einmal abortirt hatte. Bei der 6. Geburt, Juni 87, wurde meine Hilfe von der Hebamme nachgesucht, weil der Kopf bei verstrichenem Muttermunde während der ganzen Nacht auf dem Beckeneingang fest eingekeilt gestanden hatte, ohne einzutreten. Ich konstatirte sofort Hydrocephalus, punktirte und extrahirte mit dem Kranioklasten einen sehr umfangreichen, hydrocephalischen Schädel von 66 cm Umfang. Der anhaltende Druck, welchen dieser Kopf auf die Weichtheile ausgeübt hatte, blieb nicht ohne Folgen. Im Wochenbette kam es zur Bildung einer Blasencervixfistel in Folge von Druckgangrän. Pat. weigerte sich, die Fistel sofort schließen zu lassen und stellte sich mir erst ein Jahr später am 16. Juni 88 wieder vor mit Klagen über Incontinentia urinae und andauernde Amenorrhoe. Ich untersuchte die sehr heruntergekommene Kranke und fand vollständige Atrophie des Uterus, dessen Höhle ein Längenmaß von nur $4^1/_2$ cm aufwies; auch die Ovarien fühlten sich atrophisch an. Trotz der großen Beschwerden konnte Pat. sich nicht zur operativen Behandlung ihrer Fistel verstehen; der Fall ist ungeheilt geblieben.

Der erwähnte Fall ist auch desshalb noch von Interesse, weil dieselbe Frau in einem Zwischenraume von wenigen Jahren 2 Hydrocephali geboren hat; man muss da doch eine ererbte Anlage zur Erklärung der Hydrocephalie annehmen.

Auch nach heftigen psychischen Affekten habe ich koncentrische Atrophia uteri beobachtet. Ich verfüge über drei[1]) hierher gehörige Fälle, welche jugendliche kräftige Individuen betrafen von 29, 31 und 36 Jahren.

Im ersten Falle handelte es sich um ein wohlgenährtes Mädchen, das durch die Nachricht von dem plötzlich erfolgten Tode seiner Mutter so erschüttert worden war, dass sofort die Menstruation dauernd versiegte und eine unheilbare Atrophia uteri sich ausbildete. Genau so erging es den beiden anderen Frauen, bei welchen der plötzliche und unerwartete Tod

1) In den jüngsten Tagen habe ich einen vierten ganz analogen Fall beobachtet: Es stellte sich bei mir wegen Drängen nach unten, Auftreibung des Leibes und gastrischen Störungen eine 40jährige Dame N. vor mit der Angabe, dass sie in ihrem 29. Jahre ihre Periode dauernd verloren habe. Auf einer Schweizerreise sei ihr Mann damals plötzlich an einem Hirnschlage gestorben; sie sei an dem Tage gerade menstruirt gewesen und die früher sehr profuse menstruelle Blutung habe in Folge der heftigen Gemüthserschütterung sofort sistirt. Ich konstatire hochgradige koncentrische, totale Atrophie des Uterus, Atrophie der Ovarien, der Scheide, der Labien, der Brüste.

Auch hier trat die Amenorrhoe wie mit einem Schlage ein; es kam ganz akut zur unheilbaren Atrophie des ganzen Genitaltraktus bei einer blühend aussehenden Frau von 28 Jahren.

der Männer in gleicher Weise verderblich wirkte. Nach diesen 3 Beobachtungen zu schließen, scheint gerade die nach heftigen Gemüthserschütterungen entstehende Atrophie eine schlechte Prognose zu bieten, keiner dieser Fälle konnte geheilt werden; wohl möglich, dass es hier rasch zur sekundären Atrophie der Ovarien kommt.

Auch Jaquet (a. a. O) beobachtete eine 22jährige Dame, bei welcher in Folge des Schreckens über den Anblick einer Barrikadenstürmung vor ihrer Wohnung Atrophia uteri mit Amenorrhoe eintrat.

Die genannten Fälle leiten zu jener wichtigen Kategorie von sekundärer Atrophie über, welche wir eingangs genauer definirt haben: Erkrankungen anderer Organe oder Allgemeinleiden verursachen diese Form der Atrophie.

Von anderen Organerkrankungen, die hier eine ätiologische Rolle spielen, sind kurz zu nennen zunächst gewisse Erkrankungen der Gebärmutteranhänge, der Eileiter und Eierstöcke. Ich will dieselben hier nicht weiter erörtern, da dies in früheren einschlägigen Arbeiten schon zur Genüge geschehen ist. Ich beschränke mich darauf, hier auch nur anzuführen, dass R. Simpson (a. a. O.) nach Morbus Adissonii Atrophie auftreten sah; L. Kleinwächter[1]) beschreibt Atrophia uteri bei einem Falle von Morbus Basedowii, L. Landau[2]) bei Myxoedem, Scanzoni (a. a. O.) bei Paraplegie, V. de Fourcauld[3]) bei Geisteskranken, M. Hofmeier[4]), Lecorché[5]), Cohn[6]), Nebel[7]) bei Diabetes mellitus und insipidus.

Auch chronischer Morphiumgenuss scheint eine Atrophia uteri mit Amenorrhoe hervorrufen zu können. Viel häufiger als Organleiden sind allgemeine Erkrankungen des Organismus an der Atrophie uteri ursächlich betheiligt. Neben der Chlorose spielt hier die Anämie eine Hauptrolle. Es sind das Fälle, bei denen die Blutarmuth bezw. schlechte Blutbeschaffenheit aus der raschen Aufeinanderfolge von Geburten, aus starken Blutverlusten bei der Geburt, aus zu langer Dauer des Stillgeschäftes sich herleiten. Die Frauen der arbeitenden Klasse liefern für diese Kategorie das größere Kontigent. Der ganze Körper hat durch die vielen, in kurzen Zwischenräumen erfolgten Geburten und deren unmittelbare Folgen so gelitten, dass schon äußerlich sich der starke Kräfteverfall in Blässe und Magerkeit des Gesichts, in allgemeiner Körperschwäche, Schwund des Fettpolsters u. s. w. kundgiebt. Diese Frauen sind frühzeitig

1) Kleinwächter, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. XVI. Bd.
2) L. Landau, Berl. klin. Wochenschrift 1887 S. 183.
3) de Fourcauld, Annales de Gynécologie XII, XIII.
4) Hofmeier, Berl. klin. Wochenschrift 42/83.
5) Lecorché, Du Diabète sucré chez la femme. Paris 1886.
6) E. Cohn, Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. XIV S. 194.
7) Nebel, Centralbl. f. Gyn. 31/88.

gealtert. Man erschrickt oft, wenn die Anamnese ergiebt, dass man das Alter solcher Frauen auf Grund ihres Aussehens um 10 Jahre und mehr überschätzt hat. Lediglich als eine Theilerscheinung des allgemeinen Kräfteverfalls ist die Atrophia uteri in solchen Fällen aufzufassen und auch dementsprechend zu bekämpfen.

Überhaupt gewinnt man, wenn man eine große Anzahl von gynäkologisch Kranken Jahre hindurch verfolgen konnte, leicht die Überzeugung, dass es kaum ein Organ giebt, welches so in seinem Verhalten von der allgemeinen Körperbeschaffenheit abhängt als gerade der Uterus. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet erscheint es nur zu natürlich, wenn wir die Atrophia uteri als eine häufige Begleiterscheinung der Phthisis pulmonum und der Tuberkulose anderer Organe treffen.

Wenn wir nun auch bei der Phthisis pulmonum die Atrophia uteri recht häufig finden können, so darf man auf der anderen Seite aber nun nicht so weit gehen, zu glauben, dass die Atrophia uteri bei der Tuberkulose vorhanden sein müsse. Im Gegentheil wird man gar nicht so selten Frauen mit ausgesprochener Lungenphthise sehen, die einen großen, sehr leistungsfähigen Uterus haben. Es sind mir genügend Fälle bekannt geworden, wo gerade tuberkulöse Individuen sich durch leider zu große Fertilität ausgezeichnet haben. Es geht desshalb meines Erachtens Thorn (a. a. O.) zu weit, wenn er in der Atrophia uteri gar ein diagnostisches Mittel zur Erkennung der Tuberkulose erblicken will, indem er sagt:

»Seit ich genauer darauf achtete, habe ich bei beginnender Phthise fast regelmäßig die Uterusatrophie beobachten können, wenigstens so häufig, dass ich vorschlagen möchte, sie als diagnostisches Hilfsmittel klinisch zu verwerthen.«

Dieser Anschauung widerspricht, abgesehen davon, dass, wie gesagt, Tuberkulöse keine Atrophia uteri zu haben brauchen, die Thatsache, dass die Atrophia uteri sich bei jeder konsumirenden Allgemeinerkrankung des Körpers finden und desshalb für die beginnende Phthise nicht pathognomonisch sein kann.

Wenn ferner manche Autoren behaupten, dass die Syphilis mit Atrophia uteri einhergehen kann, so ist das ja, in so fern sie einen allgemeinen Kräfteverfall bedingt, leicht erklärlich. Ob die Atrophia uteri bei Syphilis gefunden wird, die noch nicht den Organismus sehr geschwächt hat, kann ich aus eigener Erfahrung nicht sagen; von anderer Seite wird es behauptet.

Vereinzelt, so weit ich die Litteratur kenne, steht ein von mir beobachteter Fall von hochgradigster Atrophia uteri bei Leucaemia lienalis. Der Fall, welcher bis jetzt nicht gebessert werden konnte, ist kurz folgender:

Frl. Bertha K., 27 Jahre alt (aufgenommen 5./9. 90), ist mit 18 Jahren zuerst menstruirt, die Periode war nur 2 Jahre regelmäßig, dann unregelmäßig; zuletzt Februar d. J. Es besteht also seit 7 Monaten Amenorrhoe. Pat. klagt, dass zeitweise ihr Körper ganz und gar, besonders die Füße, anschwellen, dass sie an Herzklopfen, Schwindelanfällen leide und einen sehr unruhigen Schlaf habe; mehrere Male habe sie Blut erbrochen. Die sehr anämische, schwächliche Kranke hat starke Ödeme an beiden Unterschenkeln, am Herzen anämisches Blasen; im Urin reichlicher Eiweißgehalt, deutlicher Milztumor, die Blutuntersuchung ergiebt starkes procentuales Überwiegen der weißen im Verhältnis zu den rothen Blutkörperchen.

Genitalbefund: Scheide eng, Portio konisch, nach vorn, sehr schlaff, Uteruskörper retrovertirt, klein, sehr schlaffwandig; die Höhle misst $5^1/_2$ cm, beide Ovarien klein und descendirt.

Der Pat. wurden Arsenik und Milchdiät verordnet, wonach das Allgemeinbefinden sich besserte, die Atrophia uteri und Amenorrhoe blieben jedoch von der Therapie unbeeinflusst.

Wie nach chronischen konsumirenden Allgemeinerkrankungen kommt die Atrophia uteri auch nach akuten Infektionskrankheiten vor. Es ist unter den akuten fieberhaften Krankheiten bis jetzt nur von dem Puerperalfieber bekannt gewesen, dass es ein ursächliches Moment der Atrophia uteri sein kann. Nicht selten kommt es bei pyämischen Formen des Puerperalfiebers zu Vereiterungen beider Eierstöcke und sekundär zur Atrophia uteri.

Über den Einfluss aber, welchen die eigentlichen akuten Infektionskrankheiten, wie Scharlach, Typhus, akuter Gelenkrheumatismus auf die Genitalien haben können, ist nur wenig klar gestellt. Ich muss hervorheben, dass bis jetzt noch gar nicht der Nachweis geführt worden ist, dass die genannten akuten Infektionskrankheiten in der Ätiologie der sekundären Atrophia uteri eine wichtige Rolle spielen.

In der mir bekannten Litteratur finde ich nur in Thorn's Arbeit die Bemerkung, dass bei Typhus zuweilen Blutergüsse in den Eierstöcken beobachtet werden und dass es desshalb unter Umständen auch einmal auf diese Weise zur Zerstörung des Eierstockgewebes und zu konsekutiver und dauernder Uterusatrophie kommen könnte.

Eine Beobachtung, welche seine Vermuthung hätte beweisen können, hat Thorn nicht gemacht. P. Müller weist darauf hin, dass nach dem Abdominaltyphus die während desselben bestehende Amenorrhoe nach Ablauf des typhösen Processes noch 2—3 Monate anhalten kann. Ob diese Amenorrhoe als Folge des allgemeinen Kräfteverfalls anzusehen sei, oder ob ihr eine Atrophia uteri zu Grunde liege, wird von Müller nicht weiter erörtert; Thorn vermuthet, dass letzteres der Fall sei.

Die anderen Autoren haben sich meines Wissens gar nicht einmal über Vermuthungen in genanntem Sinne ausgelassen. Auf Grund meiner Erfahrung bin ich aber zu dem Ausspruche berechtigt, dass damit eines der wesentlichsten ätiologischen Momente für das Zustandekommen der

sekundären Atrophia uteri übersehen worden ist. Ich kann mich so ausdrücken, weil ich fest davon überzeugt bin, dass auch andere Fachgenossen diesen Zusammenhang bald bestätigen werden und dass es bloß nothwendig war, die allgemeine Aufmerksamkeit auf diesen Punkt zu lenken.

Ich habe die Atrophia uteri auftreten gesehen unmittelbar und mittelbar nach Scharlach, Abdominaltyphus und akutem Gelenkrheumatismus.

Um mit dem Scharlach zu beginnen, so ist ja bekannt, dass die Scharlachinfektion auf die weiblichen Geschlechtstheile schädlich wirken kann. Besonders sind nach Lawson Tait[1]) und Lebedinsky die Eierstöcke sehr gefährdet, deren Stroma narbig veröden kann, so dass sie zu funktioniren aufhören. Auch bei Scharlach im Wochenbett sind derartige Eierstocksentzündungen beobachtet. Wenn man diese Thatsachen erwägt, so sollte man von vorn herein erwarten können, dass eine solche Degeneration der Eierstöcke auch einmal eine Atrophia uteri im Gefolge gehabt habe. Wir finden jedoch, wie gesagt, in dieser Hinsicht nichts Bestimmtes in der Litteratur.

Ich verfüge nur über 2 Fälle von Atrophia uteri nach Scharlach:

1. Am 18. 3. 89 stellte sich in meiner Poliklinik die 18jähr. Martha Hinz vor mit der Angabe, dass sie seit ihrem 13. Jahre regelmäßig in 3—4wöchentlichen Zwischenräumen menstruirt sei; die menstruelle Blutung sei stets mäßig stark, schmerzlos und von 8tägiger Dauer gewesen. Vor 5 Wochen sei sie an Scharlach erkrankt und gestern aus dem Krankenhause als geheilt entlassen worden, vor wenigen Tagen habe sich die Regel einen Tag sehr spärlich gezeigt. Pat. klagt über Kopfschmerzen und Schmerzen im Kreuz und in beiden Seiten des Unterleibs, vorwiegend aber in der linken Seite, ferner über Herzklopfen und weißen Fluss.

Der Genitalbefund bei dem mittelgroßen, sehr angegriffen aussehenden jungen Mädchen war folgender: Hymen eingerissen, Scheideneingang und Scheide eng, Portio sehr kurz, schlaff, Uteruskörper antevertirt, sehr schlaffwandig, klein und schmal, die Uterushöhle misst nur $5\frac{1}{2}$ cm. Beide Eierstöcke, besonders aber der linke, sind gut doppelt so groß als normal, tiefstehend und außerordentlich druckempfindlich. Urin ist frei von Eiweiß, an andern Organen ist nichts Krankhaftes nachzuweisen.

Die Diagnose lautete: Atrophia uteri et Oophoritis duplex scarlatinosa.

Unter roborirender Allgemein- und entsprechender Lokalbehandlung erzielte ich in 3 Wochen Heilung. Ovarien schwollen zur Norm ab und der Uterus misst jetzt wieder 7 cm; seine Muskulatur nimmt normale Konsistenz an.

Die Deutung dieses Falles ist sehr einfach: der mit der Scharlacherkrankung einhergehende Kräfteverfall hatte sehr bald zu einer hochgradigen Atrophia uteri geführt; gleichzeitig war durch das Scharlachgift eine akute Entzündung beider Eierstöcke hervorgerufen worden. Dem sofortigen Einschreiten ist die rasche Heilung zuzuschreiben; wäre die

1) Vergl. Peter Müller, Krankheiten des weiblichen Körpers.

frische Eierstocksentzündung nicht gleich bekämpft worden, so hätten sämmtliche Follikel durch narbige Schrumpfung später zu Grunde gehen können; damit wäre denn auch die Atrophia uteri unheilbar geworden.

Der 2. Fall betrifft ein 26jähr. Dienstmädchen Gebel, welches gleich nach dem 1. Auftreten der Menses mit 14 Jahren ein schweres Scharlachfieber durchgemacht hatte. Die Menstruation war nach der Krankheit nur in größeren Zwischenräumen und sehr unregelmäßig aufgetreten. Mit 17 Jahren hatte Pat. ein 8monatliches Kind geboren; alsdann blieb die Menstruation 8 Jahre hindurch spärlich und unregelmäßig. Jetzt (17. 10. 90) besteht seit 10 Monaten andauernd Amenorrhoe. Der Befund ergiebt Atrophia uteri et ovariorum: Uterus schlaffwandig, koncentrisch atrophisch, Höhle $5^1/_2$ cm, Ovarien klein, ihre Oberfläche sehr uneben höckerig. Scheidenwände, Beckenboden und Ligamente sind an der Atrophie betheiligt. Trotzdem gelingt es, durch Sondirungen und intrauterine Thiolbehandlung Besserung zu erzielen und die Periode wieder hervorzurufen. Konception trat nicht wieder ein, obschon Gelegenheit dazu vorhanden war.

Eine andere Ursache für die Atrophia uteri ließ sich auch in diesem Falle nicht nachweisen. Offenbar hatte der Scharlach deletär auf die Ovarien und den Uterus gewirkt. Aus dem Bilde, welches die immer spärlicher und seltener auftretende Menstruation bot, kann man wohl schließen, dass die Atrophia uteri durch eine fortschreitende, narbige Schrumpfung der Follikel unterhalten wurde. Der therapeutische Erfolg freilich lehrt, dass selbst nach Jahren noch vorübergehende Besserung erzielt werden kann, ein Zeichen, dass die Degeneration der Follikel nach Oophoritis scarlatinosa nur sehr langsam fortschreitet.

Häufiger als nach Scharlach scheint nach Abdominaltyphus die Atrophia uteri vorzukommen. Ich verfüge über 6 [1]) hierher gehörige Beobachtungen:

---

1) Anmerkung bei der Korrektur: Inzwischen habe ich 2 weitere Fälle von Atrophia uteri nach Abdominaltyphus beobachtet, so dass sich deren Zahl bis jetzt auf 8 beläuft. Die beiden Fälle sind kurz folgende:

7. Frl. Sch., 32 Jahre alt (aufgenommen 10. 3. 92). Erste Regel mit $12^1/_2$ Jahren, regelmäßig menstruirt in 4wöchentlichen Intervallen, mittelstark. Bis zum 21. Jahre gesund; dann überstand Pat. einen schweren Abdominaltyphus. Nachher 6 Wochen Amenorrhoe; seitdem bis jetzt nur spärlich und mit anteponirenden Schmerzen menstruirt. Die Brüste sind zusehends geschwunden. Genitalbefund bei der kleinen, schlecht genährten Kranken ist folgender: Scheide eng, Portio konisch, kurz, auffallend schlaff; Uteruskörper klein, sehr schlaffwandig, auffallend beweglich in Anteversions-Flexionsstellung. Die Uterushöhle misst $6^1/_4$ cm. Sondirung sehr schmerzhaft, an der vorderen Wand Rauhigkeiten (Endometritis). Ovarien klein. Die Brustdrüsen fast ganz geschwunden.

Diagnose: Koncentrische Atrophia uteri mit Endometritis. Atrophie der Ovarien und der Mammae.

8. Frl. L., 30 Jahre alt (aufgenommen 12. 4. 92). Erste Regel mit 14 Jahren, 4wöchentlich, schmerzlos, stark bis November 89, wo Pat. an einem schweren Abdominaltyphus erkrankte, der durch zweimalige Recidive und Komplikation mit

1. Frl. Dr., Näherin, 21 Jahre alt, erkrankte mit 13 Jahren 6 Wochen lang an Abdominaltyphus. Mit 15 Jahren traten die Menses ein, zwar schmerzlos, aber sehr unregelmäßig in mehrmonatlichen Pausen, die Blutung war stets sehr schwach und nur von eintägiger Dauer.

Der Genitalbefund bei der wohlgenährten, kräftigen Pat. war folgender: Portio kurz, schlaff, Uteruskörper klein, schlaffwandig, Höhle 6 cm; Ovarien klein, atrophisch. Diagnose: Koncent. Atrophia uteri et Atrophia ovariorum.

2. Frau S., 28 Jahre alt, wurde mit 17 Jahren zuerst menstruirt. Gleich im Anschluss an die 1. Periode hat Pat. einen schweren Abdominaltyphus überstanden. Seit dieser Krankheit war die Periode stets unregelmäßig, in 8—10-wöchentlichen Zwischenräumen, nur sehr schwach. Vor 7 Jahren hat Pat. angeblich Lues acquirirt; seit 6 Jahren lebt sie in steriler Ehe. Pat. ist wohlgenährt, mittelgroß, ohne Zeichen von Blutarmuth und Lues. Genitalbefund: Portio kurz, atrophisch, Uteruskörper klein, schlaffwandig, nach links verlagert, leicht retrovertirt, orif. int. stenosirt, Uterushöhle 6 cm; Ovarien klein, geschrumpft.

Obschon hier 2 Momente, Abdominaltyphus und »angeblich« luetische Infektion ätiologisch in Betracht kommen könnten, so ergiebt doch die Anamnese, dass die Periode seit der typhösen Erkrankung stets sehr spärlich und sehr selten aufgetreten war. Ich glaube desshalb die koncentrische Atrophia uteri und die Atrophie der Ovarien auf den Abdominaltyphus zurückführen zu dürfen, um so mehr, als keinerlei Zeichen einer luetischen Infektion nachzuweisen waren. Die Sterilität erklärt sich danach sehr leicht.

3. Frl. Pr., 17 Jahre alt (aufgenommen am 29. 7. 89), als Kind Masern und Pocken. Mit 8 Jahren an Abdominaltyphus erkrankt, mit 12 Jahren erste Regel. Periode sehr unregelmäßig, 4 Tage dauernd, stark, mit geringen Beschwerden. Anfang Juni 89 erkrankte Pat. zum zweiten Male an Abdominaltyphus, 4 Wochen lang. In den ersten Tagen der typhösen Erkrankung spärliche Menstruation. Seit 8 Wochen Amenorrhoe. Pat. klagt über Kopfschmerzen. Genitalbefund: Portio klein, atrophisch, beide Lippen leicht erodirt, Uteruskörper klein, schlaffwandig, antevertirt, Höhle 6 cm, Eierstöcke beide deutlich vergrößert. Sonst sind keinerlei Organveränderungen nachweisbar. Der Genitalbefund gleicht auffallend dem 1. nach Scharlach beobachteten Fall. Wie dort, so war auch hier es zu einer akuten Oophoritis und koncentrischen Atrophia uteri in unmittelbarem Anschluss an die Infektionskrankheit gekommen, die hier dasselbe Individuum 2mal befallen hatte. Ebenso erfolgreich wie dort war die Behandlung: Unter heißen vaginalen Douchen, Sondirungen des Uterus, Sitzbädern trat die Periode nach 14tägiger Behandlung wieder ein. Nach 4 Wochen ist der Genitalbefund wieder normal.

In diesem Falle haben wir ein Paradigma von temporärer Atrophia uteri im unmittelbaren Anschluss an Abdominaltyphus.

4. Frau K., 31 Jahre alt, Köchin (aufgenommen 6. 11. 88). Menstruation beginnt mit 14 Jahren; Menses regelmäßig, stark, ohne Schmerzen, in 4wöchentlichen Zwischenräumen. Mit 17 Jahren erkrankte Pat. an Abdominaltyphus, seitdem ist

---

Pneumonie sie bis April 90, also 5 Monate lang, an's Bett fesselte. Im Anschluss an diese schwere Erkrankung 7 Monate lang Amenorrhoe. Dann kehrte die Menstruation spurweise wieder und hat bis jetzt noch nie länger als einen halben Tag gedauert Pat. klagt über Kreuzschmerzen. Bei der auffallend gut genährten, sehr kräftig gebauten Kranken findet sich eine excentrische Atrophia uteri; die Wand der Gebärmutter ist ganz ausnahmsweise dünn und schlaff. Das rechte Ovarium ist vergrößert.

Pat. unregelmäßig und in größeren Pausen menstruirt. Mit 21 Jahren hat Pat. ein ausgetragenes Kind normal geboren, ein normales Wochenbett durchgemacht und das Kind 5 Monate gestillt. Mit 27 Jahren hat Pat. Dysenterie überstanden. In letzter Zeit waren die Menses sehr stark und von 10tägiger Dauer, zuletzt vor wenigen Tagen menstruirt. Pat. klagt über Luftmangel, Appetitlosigkeit und Schwäche in den Beinen. Genitalbefund: Uterus in toto atrophisch, Höhle misst nur $5^1/_2$ cm. Ovarien sehr klein, atrophisch.

Abgesehen von leichter Vergrößerung der Leber keinerlei sonstige Organveränderung.

Hier handelt es sich um einen Fall von hochgradiger koncentrischer Atrophie des Uterus und Atrophie der Eierstöcke, bei dem Typhus und Dysenterie als ätiologische Momente in Frage kommen. Dieser Fall zeigt ferner, dass hochgradige Atrophia uteri mit Menorrhagien vergesellschaftet sein kann.

5. Frau F., Schutzmannsfrau, 29 Jahre alt (aufgenommen 15. 11. 90). Kleine, untersetzte, gut genährte Pat. Mit 18 Jahren zuerst menstruirt; gleich im unmittelbaren Anschluss an die erste Periode erkrankte Pat. an Abdominaltyphus. Dann cessirten die Menses volle 7 Jahre. Während dieser langdauernden Amenorrhoe hatte Pat. viel an Molimina menstrualia zu leiden. Erst mit 25 Jahren, dem Beginne ihrer Ehe, wurde Pat. wieder menstruirt; sie wurde gleich darauf schwanger und gebar mit 26 Jahren normal ein ausgetragenes, lebendes Kind. Das Wochenbett verlief normal. Patientin stillte nicht, trotzdem blieb die Periode nach der Geburt über 1 Jahr gänzlich aus. Dann zeigte sie sich einige Tage lang, worauf wieder 1 Jahr lang Amenorrhoe bestand. Die letzte Regel war dann genau vor 1 Jahr aufgetreten; seitdem besteht wieder Amenorrhoe. Pat. ist also während ihres ganzen Lebens nur 4mal menstruirt gewesen.

Pat. kommt zu mir mit Klagen über Brennen im Unterleib und schmerzhaften Empfindungen in den Brüsten, besonders der linken; die Brüste sollen abwechselnd ganz hart werden. Genitalbefund: Scheide mittelweit, Portio schlaff, kurz, Uteruskörper klein, schlaffwandig, antevertirt, Uterus sehr beweglich, seine Höhle misst 6 cm. Das linke Ovarium klein, das rechte normal groß.

Beide Mammae gut entwickelt. Die linke, empfindlichere Brustdrüse ist besonders in ihren axillaren Partien sehr schmerzhaft bei der Betastung, sonst lässt sich nichts Krankhaftes nachweisen.

Nach 3wöchentlicher Behandlung (Santoninpillen, heißen Scheidenausspülungen (Sitzbädern) koncipirte Pat., ohne dass vorher die Menstruation aufgetreten war.

Diese Beobachtung ist nach mehreren Seiten interessant. Zunächst haben wir auch hier wie in mehreren früheren Fällen die Infektionskrankheit im unmittelbaren Anschluss an das erste Auftreten der Menses. Wir haben ferner 7 Jahre lang Amenorrhoe nach überstandenem Abdominaltyphus. Die Molimina menstrualia deuten an, dass die Ovulation während der Dauer der Amenorrhoe ungehindert vor sich ging. Erst mit der Verheirathung, wahrscheinlich durch den von der Kohabitation ausgelösten starken Blutandrang zu den Genitalien, sehen wir die Menstruation wiederkehren. Obschon Patientin nicht stillte, litt sie nach der Geburt über 1 Jahr wieder an Amenorrhoe. Durch die therapeutischen Massregeln ward eine Hyperämie der Genitalien hervorgerufen, die ohne dass die Menstruation wieder erschien, die atrophischen Genitalien in kürzester

Zeit konceptionsfähig machte. Man sieht, dass der Erfolg der Therapie wesentlich von der regelrecht vor sich gehenden Ovulation abhängt.

6. Frau L., 28 Jahre alt (aufgenommen 3. 1. 91). Mit 16 Jahren zuerst menstruirt, erkrankte Pat. gleich im unmittelbaren Anschluss an die erste Menstruation an Abdominaltyphus. Seit der Krankheit ist die Periode unregelmäßig. Pat. lebt seit einem Jahr in steriler Ehe. Pat. klagt über Ausfluss, Schmerzen und Mangel des Wollustgefühles beim Coitus.

Der Genitalbefund bei der mittelgroßen Brünette ist folgender: Scheide eng, Portio nach vorn stehend, kurz, schlaff, Uteruskörper sehr klein und schlaffwandig. Uterus liegt retroflektirt und zeigt auffallende Beweglichkeit, seine Höhle misst nur $5^1/_2$ cm; die Cervikalschleimhaut fühlt sich bei der Sondirung rauh an. Ovarien sind klein. Sonst sind keinerlei Organveränderungen bei der Kranken nachzuweisen, keine Chlorose.

Auch in diesem Falle beobachteten wir hochgradige koncentrische Atrophia uteri ohne Amenorrhoe, aber mit Sterilität, im Anschluss an typhöse Erkrankung.

Bei einem Rückblick auf die erwähnten 6[1]) Fälle erscheint es sehr auffallend, dass unter denselben 4mal der Abdominaltyphus sich unmittelbar an die erste Menstruation, also an das Erwachen der Geschlechtsthätigkeit angeschlossen hatte. Man kann aus dieser Thatsache wohl schlussfolgern, dass der Abdominaltyphus viel leichter zur Atrophia uteri führt, wenn er in der Pubertät auftritt[2]).

Zu den akuten Infektionskrankheiten, welche zur Atrophia uteri führen können, gehört ferner der akute Gelenkrheumatismus.

Der akute Gelenkrheumatismus wird schon seit lange mit den Geschlechtsvorgängen in Verbindung gebracht; insbesondere erfährt nach den Untersuchungen von E. B. Holman (vergl. Krankh. d. weibl. Körpers von Peter Müller) die Menstruation mancherlei Störungen.

Ich konnte in 4 von mir beobachteten Fällen die Atrophia uteri auf akuten Gelenkrheumatismus ursächlich zurückführen. Diese Fälle sind folgende:

1. Frl. Elise Möller, 21 Jahre alt (aufgenommen 25. 2. 88), zuerst mit 14 Jahren menstruirt. Die Periode war unregelmäßig, 3—4 Tage dauernd, von Übelkeiten begleitet. Vor 1 Jahr erkrankte Pat. an akutem Gelenkrheumatismus, der mehrere Monate anhielt. Seitdem besteht andauernd Amenorrhoe. Pat. klagt über Kopfschmerzen, Übelkeit, Fluor.

Die mittelgroße, wohlgenährte Pat. hat gesundes Hautkolorit; Ptosis an beiden Augen. Der Genitalbefund war folgender: Scheide eng, Portio kurz, die Lippen kurz, dick, leicht ektropionirt und leicht erodirt. Der kleine Gebärmutterkörper sitzt der Portio wie eine kleine Kuppe auf; die Gebärmutterhöhle misst $4^1/_2$ cm.

Nach $3^1/_2$monatlicher Behandlung (Sondirungen, Skarifikationen der Vaginalportio, heiße Douchen) wurde Pat. 1mal schwach menstruirt, entzog sich dann aber meiner weiteren Beobachtung.

---

1) S.

2) Für das Scharlachfieber scheint nach Fall 2 dasselbe zu gelten.

2. Frl. Auguste P. (aufgenommen 17. 6. 90), 25 Jahre alt, zuerst mit 15 Jahren menstruirt, Menstruation war regelmäßig von 4—5tägiger, in letzter Zeit jedoch nur 2tägiger Dauer. Vor 4 Jahren litt Pat. an einem schweren akuten Gelenkrheumatismus. Pat. klagt jetzt über weißen Fluss, Stuhlverstopfung, Drängen zum Uriniren, Schmerzen im Unterleib und Kopfschmerzen. Zeitweise Erbrechen.

Scheide eng, Uterus klein, atrophisch, Höhle misst 6 cm, etwas nach links verlagert, der Symphyse stark genähert. Das rechte Ovarium ist orangegroß, das linke normal.

3. Fr. B. (aufgenommen 17. 10. 88), 34 Jahre alt, zuerst mit 19 Jahren menstruirt, schmerzlos, 3—4 Tage, nicht stark, letzte Regel vor 5 Monaten. Pat. hat 2 mal ausgetragene Kinder normal geboren, zuletzt Frühgeburt (7. Monat) Juli 86; die manuelle Lösung der Placenta war dabei nothwendig. Das Wochenbett verlief ohne Störung. Seit dem Wochenbett Kreuzschmerzen. Seit 9 Monaten ist Pat. an akutem Gelenkrheumatismus erkrankt, klagt über starke Schmerzen in den angeschwollenen Knie- und Fußgelenken.

(Pat. hat auffallenden Heißhunger auf trockenes Brot.)

Knie- und Fußgelenke stark angeschwollen. Genitalbefund: Scheide weit, Schleimhaut glatt, die Scheidenwände beide leicht descendirt. Portio kurz, senil involvirt, hintere Lippe auffallend kurz mit der hinteren Scheidenwand so verwachsen, dass ein hinteres Scheidengewölbe vollkommen fehlt. Uterus ist in toto atrophisch, klein, $5^1/_2$ cm, antevertirt, auffallend beweglich. Die Ovarien beiderseits klein, atrophisch.

Ich verordne Natr. salicyl. gegen den akuten Getenkrheumatismus. Die Atrophie ist ungeheilt geblieben.

In diesem Falle sehen wir in unmittelbarem Anschluss an den Ausbruch des akuten Gelenkrheumatismus andauernde Atrophie und äußerst rasch fortschreitende Atrophie des ganzen Genitalapparates auftreten.

4. Frl. Anna W., $18^3/_4$ Jahre alt (aufgenommen 16. 1. 89). Vater angeblich an akutem Gelenkrheumatismus gestorben. Pat. ist mit 15 Jahren zuerst menstruirt, 8 Tage lang, mit Schmerzen, aber unregelmäßig, zuletzt vor 10 Tagen schwach. Als Kind hat Pat. Masern, Diphtheritis, Lungenentzündung überstanden, vor 5 Jahren hat Pat. eine Bandwurmkur durchmachen müssen und erkrankte mit 14 Jahren an akutem Gelenkrheumatismus, der bis jetzt öfters recidivirte. Pat. klagt über Mattigkeit, Athemnoth, Husten, Nachtschweiße, Schlaflosigkeit, Stuhlverstopfung. Lungen gesund. Insufficienz der Mitralis. Portio kurz, schlaff, nach vorn stehend, Uteruskörper klein, atrophisch, retroflektirt. — Behandlung erzielte nur relative Besserung.

In diesem Falle hatte der akute Gelenkrheumatismus, der in die Pubertätszeit fiel, zum Vitium cordis und zur Atrophia uteri geführt.

Im Ganzen verfüge ich also über 12[1]) Fälle von Atrophia uteri, welche ihre Ätiologie in akuten Infektionskrankheiten haben. Wenn man bedenkt, dass die Atrophia uteri nicht so häufig vorkommt, und wenn ich mein, immerhin nicht großes Krankenmaterial berücksichtige, so wird man sich des Eindruckes nicht erwehren können, dass die akuten Infektionskrankheiten, speciell Scharlach, Abdominaltyphus und akuter Gelenk-

1) 14.

rheumatismus, in der Ätiologie der sekundären Atrophia uteri eine wesentliche Rolle spielen.

An dem wirklichen ursächlichen Zusammenhang zwischen der Atrophie und den genannten Infektionskrankheiten kann in meinen Fällen wohl nicht gezweifelt werden. Schon das mehr oder weniger akute, plötzliche Einsetzen der Atrophia uteri im unmittelbaren Anschluss an die akute Infektionskrankheit spricht hierfür. Aber auch pathologisch-anatomische Veränderungen, welche die Gebärmutterschleimhaut im Verlauf der akuten Infektionskrankheiten zu erleiden pflegt, stärken meine klinischen Erfahrungen. So ist neuerdings durch Massin[1]) sicher dargethan worden, dass die akuten Infektionskrankheiten sehr häufig eine diffuse Endometritis oder gar Endometritis haemorrhagica im Gefolge haben. Was leichter, als dass die, durch den akuten entzündlichen Process an den Gefäßen und dem Schleimhautepithel gesezten, geweblichen Veränderungen auf dem Wege der späteren narbigen Bindegewebsschrumpfung zur Verödung von Gefäßen und Zerstörung der Schleimhaut führen.

Offenbar wird der Uterus aber auch direkt von der allgemeinen Ernährungsstörung, welche mit den akuten Infektionskrankheiten einherzugehen pflegt, leicht in Mitleidenschaft gezogen. Es ist dies sehr erklärlich; wissen wir doch aus physiologischen Beispielen, wie prompt gerade der Uterus auf veränderte Ernährungsbedingungen reagirt, wie er physiologisch mit gesteigerter Blutzufuhr zur Zeit der Menstruation jedesmal anschwillt, wie er während der geschlechtsreifen Jahre andauernd eine Wellenbewegung durchmacht und physiologischer Weise in der Zusammensetzung seiner Gewebselemente einem periodischen Wechsel unterworfen ist.

Was ist da natürlicher, als dass ein so starker Verfall der Körperkräfte an einem so überaus empfindlichen Organ nicht spurlos vorübergehen kann? Die oft mehrere Monate überdauernde Amenorrhoe, welche wir fast regelmäßig nach den akuten Infektionskrankheiten beobachten, ist lediglich der Ausdruck der schlechten allgemeinen Ernährungsbedingungen, der ungenügenden Nahrungsaufnahme bei gesteigertem Verbrauche, unter denen das Individuum zu leiden hatte. Mit fortschreitender Konvalescenz, mit Hebung der Körperkräfte, tritt desshalb meist die Periode von selbst wieder ein, zuerst schwach, dann allmählich zur Norm zurückkehrend. Auch die Gebärmutterwandung gewinnt von selbst meist den während der Krankheit geschwächten Tonus wieder. In diesen Fällen, also in der Mehrzahl, haben die akuten Infektionskrankheiten demnach nur eine temporäre Atrophie zur Folge, die ohne lokalen Eingriff von selbst wieder heilt.

Leider pflegt jedoch diese Restitutio ad integrum nicht in allen Fällen

---

1) Massin, Archiv f. Gynäkologie. 40. Bd. 1. H. 1891.

so leicht zu erfolgen; oft kann, wie das aus meinen Beobachtungen hervorgeht, die Atrophie einen dauernden, ja unheilbaren Charakter annehmen. Es fragt sich, — ich komme damit zur Erklärung meiner Fälle — unter welchen Verhältnissen denn diese schlimmere Form, die dauernde Atrophie zu Stande kommt? Es ist eine bekannte Thatsache, auf welche schon wiederholt von anderer Seite und auch oben von mir hingewiesen worden ist, dass während des Verlaufes der akuten Infektionskrankheiten nicht selten die Eierstöcke anschwellen. Ähnlich wie die Milz und die Mesenterialdrüsen schwellen sie an, und man darf wohl annehmen, dass diese akute, entzündliche Schwellung die Folge einer örtlichen Ablagerung des Krankheitsgiftes ist. Diese, also specifische, entzündliche Schwellung der Eierstöcke kann nun unter Umständen die Konvalescenz überdauern, sie kann weiter bestehen und zunächst das physiologische Reifen der Follikel hintanhalten, dann aber auch direkt zerstörend auf die Follikel wirken. Schließlich kann es zur vollständigen Verödung sämmtlicher Follikel kommen. Damit ist dann aber auch die Unheilbarkeit der sekundären Atrophia uteri besiegelt, deren Verlauf in der Regel durch die oben geschilderten Veränderungen an der Gebärmutterschleimhaut nur gefördert werden kann. Die Zeit, welche vergeht, bis alle Follikel zu Grunde gegangen sind, wird je nach dem Falle gewiss variiren. Selbst nach Jahren darf man noch hoffen, durch eine entsprechende Behandlung der weiteren Verödung der Follikel Halt bieten und damit eine vorübergehende oder dauernde Heilung der Atrophia uteri ermöglichen zu können. Ein Paradigma dieser Art ist mein Fall (2). Es ist ja auch diese Verödung der Follikel nicht etwa direkt durch das Krankheitsgift selbst bedingt, sie ist nur die Folge des durch dieses Gift gesetzten Entzündungsvorganges im Eierstock. Solche Entzündung, wenn auch chronischen Charakters, ist doch einer örtlichen Behandlung wohl zugänglich. Das Aufhören der Ovulation auf Grund solcher narbigen Bindegewebsschrumpfung kann man wohl der Aspermie nach Orchitis gonorrhoica zur Seite stellen, wo auch die akute specifische Entzündung eine fortschreitende, narbige Schrumpfung zur Folge haben kann.

Soviel steht aber bezüglich der Vorhersage solcher Fälle von Atrophia uteri fest, dass dieselbe um so günstiger sich gestalten dürfte, je früher das Leiden erkannt und je zeitiger die Entzündung der Ovarien einer zweckentsprechenden Behandlung unterworfen wird. Je länger der Process besteht, um so trüber sind die Aussichten auf Heilung oder Besserung. Natürlich kann es nur Aufgabe der Therapie sein, der weiteren Verödung von Follikeln Einhalt zu thun, die Follikel, welche einmal der narbigen Schrumpfung zum Opfer gefallen sind, können selbstverständlich nicht mehr dem Organismus zurückgewonnen werden; die gesetzten geweblichen Veränderungen können nicht wieder rückgängig gemacht werden. Es ergiebt sich hieraus von selbst die Wichtigkeit, bei

Mädchen und Frauen, welche im geschlechtsreifen Alter von akuten Infektionskrankheiten befallen werden, das Augenmerk auf das Verhalten der Genitalien zu richten, um dem »Principiis obsta« bei beginnender Atrophia uteri und bei etwaiger specifischer Erkrankung der Eierstöcke gerecht werden zu können.

Ich komme damit auf das Krankheitsbild selbst zu sprechen, dessen Kenntnis ja zur Diagnosenstellung nothwendig ist. Dasselbe ist keineswegs immer sehr deutlich ausgeprägt oder für die Krankheit sehr charakteristisch. Ja, im Beginne der Erkrankung kann man oft jedes Symptom vermissen. Es ist ja recht schwierig, im einzelnen Falle auseinander zu halten, ob die mehr oder weniger hochgradigen Allgemeinbeschwerden nicht doch Folgezustände des Allgemeinleidens sind. Fast niemals werden Kopfschmerzen bei Atrophia uteri vermisst; dieselben sind oft äußerst heftig und trotzen den gewöhnlichen antineuralgischen Mitteln. Vielfach klagen solche Kranke über Luftmangel, ohne dass an Lungen und Herz eine anatomische Erklärung der Athemnoth zu finden wäre; es handelt sich also offenbar hier nur um eine Reflexerscheinung. Zu den Allgemeinbeschwerden, welche die Atrophia uteri verursacht, gehören ferner Herzklopfen, Störungen in der Darmthätigkeit, Auftreibung des Leibes, Mattigkeit und Schwäche in den Beinen. Man wird mir zugeben, dass Klagen in dieser und ähnlicher Richtung so allgemeiner Natur sind, dass sie auf ein örtliches Genitalleiden im angedeuteten Sinne kaum hinzuführen brauchen. Oft werden Frauen auf Grund der genannten Allgemeinklagen für hysterisch gehalten, irrthümlich, denn die lokale Untersuchung dürfte diese Beschwerden in einer Atrophia uteri hinlänglich begründet erscheinen lassen.

Örtliche Beschwerden, wie Ausfluss, Drängen nach unten, Stuhlverhaltung, Beschwerden beim Gehen, treten meist erst im weiteren Verlaufe der Erkrankung auf. Die Amenorrhoe, eine nahezu stetige Begleiterscheinung der Atrophia uteri, stets beobachtet bei der unheilbaren Form der Atrophie, braucht erst recht spät aufzutreten. Ja, zuweilen werden wir im Beginne der Erkrankung sogar die menstruelle Blutung verstärkt finden; es ist dies dann der Fall, wenn das Endometrium entzündlich erkrankt ist; es ist das eine nicht ganz seltene Erscheinung. Jedenfalls steht so viel fest, dass auch die Amenorrhoe als ein absolut sicheres Symptom der Atrophia uteri nicht angesehen werden kann. Es sind genügend Fälle bekannt, wo amenorrhoische Frauen wiederholt nach einander koncipirt haben, ohne dass sie jemals oder etwa mehr als einmal im Leben menstruirt gewesen waren. In Anbetracht dieses wenig bezeichnenden Symptombildes dürfte der Werth des objektiven Befundes, welcher jedesmal leicht zu erheben ist, um so augenfälliger hervortreten. Auf Grund des Untersuchungsbefundes ist die Diagnose jederzeit leicht zu stellen. Und wie bei so manchen gynäkologischen Affektionen in einer frühzeitigen Untersuchung

das Heil der Kranken liegen kann, so auch bei der uns hier beschäftigenden Krankheit. Es ist desshalb Pflicht jedes Arztes, in solchen im genannten Sinne verdächtigen Fällen eine gynäkologische Untersuchung vorzunehmen.

Der Uterus fühlt sich im Beginne der Erkrankung, wie gesagt, auffallend schlaffwandig an; seine Muskulatur reagirt nur sehr schwach auf manuelle Reibungen, welche beim gesunden Organ stets Zusammenziehungen auslösen: Mangelnder Tonus der Muskulatur ist stets im Beginn der Atrophie vorhanden. Der Uterus braucht jetzt noch nicht kleiner geworden zu sein, seine Höhle kann die normalen Maße haben und auch im weiteren Verlaufe der Krankheit bewahren. In allen Fällen aber wird die Wandung des Uterus an Dicke abnehmen; meist wird das in auffallender Weise bei der kombinirten Untersuchung hervortreten, zumal wenn es sich um magere Individuen mit schlaffen Bauchdecken handelt. Der Uterus wird so schlaffwandig, dass mit der eingeführten Sonde kaum der Widerstand der Wandung gefühlt wird oder wenigstens nur bei größter Aufmerksamkeit; es ist sehr wichtig, dies letztere zu wissen und bei der Untersuchung mit der Sonde zu berücksichtigen, um der Gefahr, die Wand mit der Sonde zu perforiren, glücklich zu entgehen.

In der großen Mehrzahl der Fälle wird sich die Atrophie jedoch nicht bloß in dem Dünnerwerden der Gebärmutterwandung bekunden, es wird vielmehr bald auch zur Verkleinerung des Organs in allen Durchmessern kommen. Mit dieser Verkleinerung pflegt eine größere Beweglichkeit des Uterus Platz zu greifen, die wohl in einer zunehmenden Erschlaffung des Bandapparates und des Beckenbodens ihre Erklärung findet. Die gefüllte Blase und die gefüllten Darmschlingen drängen das auffallend bewegliche Organ mit Leichtigkeit nach hinten; es fehlt dem kleinen Uterus und seinen erschlafften Bändern an dem nothwendigen Tonus und der erforderlichen Elasticität, um nach Entleerung der Blase und der Därme in die normale Stellung zurückkehren zu können. Bald wird er in dauernder Retroversions- oder auch Retroflexionsstellung verharren, ohne dass aber diese Lageanomalie irgend welche erhebliche Beschwerden verursacht. Es scheint für die Trägerin meist ganz gleichgültig zu sein, ob der atrophische Uterus nach vorn oder nach hinten gelagert ist, und es ist desshalb falsch, die Lageanomalie hier etwa durch Einlegen eines Pessars korrigiren zu wollen.

War die Atrophie nicht Folge einer Atrophie der Ovarien, so können jetzt sekundär auch diese Organe in Mitleidenschaft gezogen werden, sie schrumpfen und sind oft als nur ganz kleine, haselnuss- oder wallnussgroße, frei bewegliche Gebilde hinten tief im Douglas'schen Raume zu beiden Seiten des retrovertirten, atrophischen Uterus zu fühlen. Die Atrophie ergreift auch bald die Scheide; die Scheidenwände, insbesondere die vordere, treten leicht tiefer und verursachen der Kranken

ein lästiges Drängen nach unten. War die Atrophia uteri eine totale, so wird die Vaginalportio nur als kleines, schlaffwandiges Zäpfchen in dem abgeflachten Scheidengewölbe sich markiren. Mit der fortschreitenden Erkrankung werden auch die äußeren Genitalien afficirt, sie werden schlaff, die äußere Haut wird welk und trocken. Diese Trockenheit ist sehr oft mit unangenehmen Gefühlen des Juckens und Brennens verknüpft.

Der ganze Geschlechtsapparat wird auf diese Weise atrophisch und schließlich müssen auch die Brüste herhalten, auch sie werden leicht sympathisch ergriffen. Wie sie auf eine gesteigerte Blutzufuhr zu dem Uterus prompt mit Anschwellung und stärkerer Ausbildung des Drüsenkörpers reagiren, so hat die Anämie des Uterus eine entgegengesetzte Wirkung zur Folge: der Drüsenkörper nimmt immer mehr und mehr ab und schließlich hängen die Brüste schlaff herunter, als ganz atrophische Gebilde, in denen man von einem Drüsenkörper kaum noch etwas entdecken kann. Wie schon erwähnt, hat jüngst H. W. Freund darauf hingewiesen, dass die Beziehungen der Brustdrüse zu den schwangeren und erkrankten Genitalien nicht bloß durch Nerven, sondern auch, wie er meint, vorwiegend durch das Blut vermittelt werden. Fast möchte es scheinen, als ob diese Anschauung durch das Verhalten der Brustdrüsen bei der Atrophie der Genitalien eine wesentliche Stütze finden kann.

Der Verlust der bis dahin gut entwickelten Mammae, die mit Recht ein gut Theil weiblicher Schönheit repräsentiren, wird nicht ohne nachtheilige Folgen auf die Psyche bleiben: das Weib, das mitten im geschlechtsreifen Alter steht, fühlt, dass es vorzeitig gealtert ist. Dieses Gefühl wirkt auf das Gemüth und nur allzuleicht können solche Kranken der Melancholie oder Hypochondrie verfallen. Die beginnende Atrophie der Brüste ist nicht selten von ziehenden und stechenden Schmerzen in denselben begleitet.

Das hier geschilderte Krankheitsbild dürfte wohl klar darthun, dass die Atrophia uteri keine belanglose Krankheit ist.

Bezüglich der pathologisch-anatomischen Veränderungen an dem Uterus bei der Atrophia uteri herrscht noch Dunkelheit und zwar desshalb, weil an der Atrophia uteri Niemand stirbt. Die klinische Beobachtung ergiebt jedoch wohl mit an Gewissheit grenzender Wahrscheinlichkeit, dass die Atrophie zuerst die Muskulatur und dann erst die Schleimhaut befällt. Sicher schwinden zunächst die Flimmerhaare des Epithels, wie durch Untersuchungen Krukenbergs[1]) für das Kaninchen und durch eine Beobachtung Benckiser's[2]) auch für den Menschen festgestellt werden konnte. Ebenso kann Regeneration der Schleimhaut unabhängig von der

1) Verhandlungen des 4. Gynäkologen-Kongresses zu Bonn 1891.
2) Ebenda.

Regeneration der Muskulatur erfolgen. Heilt die koncentrische Atrophie, so beobachten wir meist, dass zunächst die Höhle länger wird, alsdann kehrt die Menstruation wieder als Zeichen vollendeter Rückbildung der Schleimhaut, und erst in letzter Linie können wir die Regeneration der Muskulatur konstatiren.

Noch einige Worte bezüglich der Therapie der Atrophia uteri.

Die Behandlung eines so verschiedenartigen Leidens muss sich natürlich nach der jeweiligen Krankheitsursache richten. Wo es irgendwie angeht, ist die Krankheitsursache zu bekämpfen. Demgemäß wird es in allen Fällen von sekundärer Atrophie, welche ihre Ursachen in Blutarmut, Tuberkulose oder einem anderen der erwähnten chronischen Allgemeinleiden haben, in erster Linie darauf ankommen, das Allgemeinleiden zu behandeln, bezw. die Körperkräfte zu heben. Eisenpräparate, Tonica, gute Ernährung, Luftveränderung sind die hier in Frage kommenden Mittel, neben welchen eine örtliche Behandlung nur eine untergeordnete Rolle spielt; es sei denn dass starke Beschwerden von Seiten des Genitalapparates, wie Schmerzen, Ausfluss und andauernde Amenorrhoe dieselbe dringend erfordern. Im Allgemeinen wird die menstruelle Blutung mit Besserung des Allgemeinbefindens von selbst wiederkehren. Dagegen tritt die örtliche Behandlung in den Vordergrund bei der idiopathischen Atrophia uteri, die ja auch ein örtliches Leiden sui generis darstellt. Wo eine Endometritis vorhanden ist, werden wir sie behandeln müssen; wo ein Exsudat das Becken ausfüllt, werden wir es zur Resorption zu bringen suchen; wo Cervixrisse, Blasen - Cervixfisteln und ähnliche Verletzungen die Ursachen abgeben, werden wir dieselben operativ beseitigen müssen. Speciell gegen die Amenorrhoe und Atrophia uteri empfehlen sich örtliche Reizmittel wie Skarifikationen der Vaginalportio, methodische Sondirungen der Gebärmutterhöhle, heiße Scheidendouchen, der faradische und farado-galvanische Strom. Auch die Massage kann gute Dienste leisten, wie es sich denn überhaupt empfiehlt, die verschiedenen Mittel zweckmäßig zu kombiniren. Bei den Sondirungen muss man, wie gesagt, recht vorsichtig zu Werke gehen, damit man die Wand nicht perforirt.

Von den inneren, gegen die Amenorrhoe empfohlenen Mitteln sah ich Erfolge von dem Kal. hypermangan. (4 × tgl. 0,06—0,1 in Pillen) und dem Santonin. Die Erfolge waren oft so überraschend schnelle, dass ich mich des Eindruckes nicht erwehren konnte, ob nicht doch Suggestion hier mit im Spiele sei. Vielleicht ist es auch denkbar, dass in manchen dieser Fälle eine plötzlich durch das Mittel hervorgerufene vorübergehende aktive Hyperämie hinreicht, um die gleichsam nur schlummernde physiologische Thätigkeit des Organs wieder anzufachen.

Tritt die Atrophia uteri als Nachkrankheit akuter Infektionskrankheiten auf, so ist auf eine örtliche Behandlung neben einer allgemeinen roborirenden Therapie großer Nachdruck zu legen. Wir können nämlich der Atrophie von vorn herein nicht ansehen, ob sie nur eine temporäre, vorübergehende ist, die mit Wiedergewinnung der früheren Körperkräfte von selbst schwindet, oder ob specifische Erkrankungen der Eierstöcke Platz gegriffen haben, welche ein energisches örtliches Vorgehen erheischen. Wo Schwellungen der Eierstöcke nach akuten Infektionskrankheiten beobachtet werden, müssen resorbirende Mittel wie Sitzbäder, feuchte Wärme, Jod, Thiol, Ichthyol angewendet werden, um der sonst fortschreitenden Entzündung Halt zu bieten. Denn von den Ovarien aus droht die große Gefahr, dass die Atrophie eine chronische oder gar unheilbare Form annimmt.

Ich bin am Schlusse meiner Erörterungen, die vorwiegend den Zweck hatten, zu zeigen, dass die Atrophia uteri zu den Nachkrankheiten akuter Infektionskrankheiten zählt.

52.

(Gynäkologie Nr. 21.)

Physiologie und Diätetik der Nachgeburtsperiode[1]).

Von

Samuel Chazan,

Grodno (Russland).

Von jeher hat das ärztliche Fach sich veranlasst gefühlt, die Geburt der Placenta künstlich zu unterstützen; der Eifer jedoch, mit welchem man den Naturkräften zu Hilfe zu kommen suchte, war nicht immer derselbe. Bald nahm eine unnöthige und unbedingt schädliche Polypragmasie überhand, bald rief dieselbe eine berechtigte Reaktion hervor, die wiederum in das andere nicht minder heillose Extrem der Passivität verfiel. Diese periodische Überstürzung und Ernüchterung wiederholte sich im Laufe der Jahrhunderte zu mehreren Malen, und hat sich erst vor Kurzem eine ganze Phase dieser Nachgeburtsbehandlungsgeschichte in Gestalt des heftigen, noch nicht völlig geschlichteten Streites zwischen Credé und Ahlfeld abgespielt.

Die Ursache für diese Erscheinung, dass eine Frage, welche zu allen Zeiten von den bedeutendsten Geburtshelfern besprochen und auf das Eingehendste studirt worden ist, noch bis heute ihre endgültige Lösung nicht gefunden hat, liegt ohne Zweifel darin, dass die streng wissenschaftliche Seite dieser Frage noch nicht völlig erforscht ist. Es fehlt uns eben noch an vielen wichtigen anatomischen und physiologischen Vorkenntnissen, welche zur Klärung der Sache nothwendig sind.

Es wird daher die Aufgabe unseres heutigen Vortrags sein, den Stand unserer positiven Kenntnisse über die Nachgeburtsperiode zu präcisiren und die Fragen darzulegen, welche bis auf den heutigen Tag noch unbeantwortet geblieben sind.

Wir fangen an mit der Schilderung der anatomischen Verhältnisse, welche bei der Lösung und Ausstoßung der Nachgeburt in Betracht kommen.

1) Vortrag, gehalten in der kaiserl. med. Gesellschaft zu Wilna am 13. April 1892.

Schon lange war bekannt, dass die Lösung der Nachgeburt im Bereich der Decidua stattfindet; allein über die feinere Struktur dieser Membran, über die Frage, wie viel von derselben ausgestoßen wird und wie viel zurückbleibt, kurz über die nähere Beschaffenheit der Trennungslinie, herrschte noch bis vor Kurzem ein völliges Dunkel, welches den verschiedensten Annahmen Spielraum ließ.

So wurde von einigen Autoren, zuletzt noch von Heschl und Köl-liker, die Ansicht vertheidigt, dass die Decidua bei der Geburt in großer Ausdehnung vollständig abgestoßen würde und die Muscularis frei zu Tage träte. Dieser Ansicht zufolge war es auch, wesshalb man den Uterus post partum mit einem frischen Amputationsstumpfe verglich (Cruveilhier). Andere Autoren dagegen nahmen an, dass nur ein Theil der Decidua mit der Nachgeburt wegkommt, während ein anderer Theil an der Muscularis zurückbleibt. Es fehlte aber dabei nicht an ungenauen Vorstellungen über die Vertheilung dieses Restes an den verschiedenen Stellen der Uterusinnenfläche, sowie an misslungenen Versuchen, die Ursache dieser Trennung im Bereich der Decidua zu erklären. So hat Ecker[1]) den Grund der Trennung in der Decidua zum Theil in einer histologischen Verschiedenheit der betreffenden Theile vermuthet und die Behauptung aufgestellt, dass in dem der Muskelsubstanz des Uterus näherliegenden Theile der Decidua organische Muskelfasern sich nachweisen lassen, welche in dem der Placenta zugewendeten Theile fehlen. Erst Friedländer hat sich, basirend auf exakte Untersuchungen, in bestimmter Weise über die Trennungslinie der Decidua bei der Geburt ausgesprochen. Er hat bekanntlich in seinen »physiologisch-anatomischen Untersuchungen über den Uterus« die Decidua als aus zwei principiell differenten Gewebsschichten, einer inneren Zell- und einer äußeren Drüsenschicht bestehend dargestellt und hat dabei die Trennungslinie der Decidua in die Zellenschicht verlegt. Nach ihm soll also an der Nachgeburt nur ein Theil der Zellenschicht haften, dagegen der übrige Theil der Zellenschicht und die ganze Drüsenschicht im Uterus verbleiben. Schon bei Besprechung der betreffenden Friedländer'schen Arbeit hat Dohrn[2]) Bedenken gegen diesen Sachverhalt ausgesprochen, indem er auf die Thatsache hinwies, dass die Außenfläche der ausgestoßenen Nachgeburt eine große Zahl kleiner Gruben aufweist, welche durch ihre Form und Gruppirung sich als Überbleibsel der Deciduadrüsen kennzeichnen, was nach ihm beweisen soll, dass mit der Nachgeburt viel mehr, als Friedländer annimmt, wegkommt. Winkler[3]), der kurz darauf sehr eingehende Untersuchungen über die Struktur der Placenta lieferte, verlegte ebenfalls die Trennungslinie,

1) Vergl. Langhans, Arch. f. Gyn. Bd. I. S. 318.
2) Arch. f. Gyn. Bd. II. S. 129.
3) Arch. f. Gyn. Bd. IV. S. 241.

wenigstens in den centralen Theilen der Placentarstelle, viel tiefer und zwar in die Kleinzellenschicht oder in die Haftlinie dieser Schicht am Uterus. Diese seine Kleinzellenschicht entspricht bekanntlich der Friedländer'schen Drüsenschicht, in welcher Winkler aber keine Drüsen gefunden hat. Langhans, welcher ebenfalls die Trennung in die Drüsenschicht, — von ihm ampulläre Schicht genannt, — verlegt, nimmt an, dass der größte Theil derselben zurückbleibt und nur ein kleiner Theil an den Eihäuten haftet, dass aber von der Großzellenschicht, nach ihm kompakten genannt, jedenfalls nichts zurückbleibt, dass diese vielmehr vollständig ausgestoßen wird. Leopold[1]) und Küstner[2]), die sich später mit diesem Gegenstand beschäftigten, suchen nun diese Meinungsdifferenzen auszugleichen, der erstere Autor, indem er auf die oft vorkommende stärkere Ausbildung der einen Schicht auf Kosten der andern aufmerksam macht, der zweite, indem er darauf hinweist, dass mitunter die Trennung thatsächlich in der kompakten Schicht stattfindet. Im Allgemeinen jedoch scheinen die beiden erwähnten Autoren mehr der Ansicht Langhans' zuzuneigen und wollen die Trennung in der lockeren Drüsenschicht jedenfalls als Regel angesehen wissen.

Da tritt Ruge[3]) mit der Behauptung auf, es gäbe überhaupt in der letzten Zeit der Schwangerschaft in der Decidua keine Drüsenschicht, und der bei der Lösung der Eihäute sich bildende, mit alveolären Maschen versehene Raum werde nur zum kleinen Theil aus präexistirenden Drüsen, größtentheils aber aus erweiterten und bei der mechanischen Auseinanderzerrung ausgedehnten interstitiellen Gewebslücken gebildet.

Haben, wie wir sehen, die vielen mühsamen Untersuchungen auch noch nicht dazu geführt, uns die für unseren Gegenstand so wichtigen anatomischen Verhältnisse völlig klar zu machen, so ist doch die angewendete Mühe keineswegs ohne Nutzen geblieben. So ist festgestellt worden, dass die Mächtigkeit der auf dem Chorion haftenden Deciduaschicht nicht nur sehr großen individuellen Schwankungen unterworfen ist, sondern dass dieselbe auch auf einer und derselben Nachgeburt nicht immer eine gleiche ist: Selten bedeckt die ampulläre Schicht die ganze Eiperipherie vollständig, noch seltener jedoch liegt das Chorion vollständig nackt; eine, wenn auch ganz dünne Decidualschicht haftet ihm fast immer an.

Die Frage jedoch, ob in den Fällen, wo die auf dem Chorion haftende Deciduaschicht eine sehr dünne ist, auch immer größere Deciduatheile im Uterus zurückgeblieben sind, muss noch dahingestellt werden. Zwar sind die Fälle, besonders bei vorzeitigen Geburten, nicht selten, wo bei Fehlen der Decidua an der ausgestoßenen Nachgeburt

1) Arch. f. Gyn. Bd. XII. S. 177.

2) Arch. f. Gyn. Bd. XIII. S. 422.

3) Die Eihüllen des in der Geburt befindlichen Uterus. (Aus Schröder's: Der schwangere und kreißende Uterus. Bonn, 1886.)

noch nachträglich die Ausscheidung von Deciduafetzen im Wochenbette beobachtet wird. Allein dem gegenüber möchten wir auf die auch von uns selbst gemachte Erfahrung hinweisen, wonach selbst bei großen Deciduadefekten im Wochenbette auf das sicherste keine Fetzen abgingen, die Lochien keine Abweichung von der Norm darboten und die Involution des Uterus ganz regelmäßig von statten ging. Wir glauben, dass es nicht außerhalb der physiologischen Grenzen ist, wenn die durch den Druck des Uterusinhalts in den letzten Monaten der Schwangerschaft immer dünner werdende Decidua mitunter auf einer größeren Fläche der Eiperipherie, besonders durch Schwund der Drüsenschicht, vollständig atrophirt. Es wird dann natürlich an der ausgestoßenen Nachgeburt stellenweise nur eine ganz dünne Zellenschicht der Decidua vera, ja vielleicht nur die Reflexa haften.

Viel konstanter schon ist der anatomische Befund an der Serotina: dieselbe wird nicht vollständig zum Aufbau der Placenta aufgelöst oder, wie es manche Autoren nennen, aufgefressen, sondern bleibt zum Theil bis ans Ende der Schwangerschaft unversehrt. Bei der Ausstoßung der Nachgeburt bedeckt nun ein Theil dieses Deciduagewebes mit einem ununterbrochenen Überzug die Außenfläche der Placenta und ein anderer Theil bleibt in der Gebärmutter zurück. Allein die Placentarstelle, wenn auch die an derselben haftende Deciduaschicht im ganzen viel dicker ist, als die an der übrigen Uterusinnenfläche, hat doch eine rauhe, unebene und zerrissene Oberfläche, ja es scheint, besonders im Centrum, selbst nicht an Stellen zu fehlen, an welchen die Muscularis bloßgelegt ist, welche aber an der kontrahirten Gebärmutter durch das Aneinanderrücken der restirenden Gewebstheile gut maskirt werden können. Von einer durch bestimmte histologische Merkmale gekennzeichneten Trennungslinie ist jedenfalls auch hier nicht die Rede.

Wir gehen nun zur Besprechung der die Nachgeburtslösung vorbereitenden Momente über.

Im Anfange der Schwangerschaft haftet bekanntlich das Ei seinem Boden sehr locker an. Am Ende der Schwangerschaft dagegen findet eine so innige Verwachsung des Eies mit der Gebärmutterschleimhaut statt, dass die Trennung bei der Geburt innerhalb dieser Membran vor sich geht, so dass die Placenta foetalis bei ihrer Ablösung von der Uterusinnenfläche einen Theil der Placenta materna mit sich hinwegnimmt. Diese Erscheinung weist natürlich darauf hin, dass der Gewebszusammenhang in der Trennungsschicht der Decidua lockerer sein müsse, als derjenige in der Verbindungsschicht zwischen Ei und Decidua. Nun nahm man an, dass diese Lockerung in der Decidua sich im Laufe der Schwangerschaft ausbildet und wollte darin ein von der Natur geschaffenes Erleichterungsmoment für die bei der Geburt stattzuhabende Trennung erblicken. So

schreibt Hennig: »Auf diese Weise lockert sich der Zusammenhang zwischen Mutter und Frucht an tausend Stellen zugleich, die welken Eihüllen werden dem Fruchtträger zum fremden Körper, der reife Eistiel fällt endlich wie die Frucht vom Baume ab und wird vom Uterus ausgestoßen.« Manche ältere Autoren gingen noch weiter, indem sie behaupteten, die Verbindung der Placenta mit dem Uterus sei zur Zeit der Geburt schon eine so lockere, dass diese, d. h. die Placenta, größtentheils nur durch den Druck der Fruchtblase resp. der Frucht an ihrer Stelle am Uterus gehalten wird. Aber auch, als man nach einer genaueren anatomischen Grundlage für diesen Lockerungsprocess zu forschen begann, wurde dieses Dogma nicht verlassen, und wurde, als der hauptsächliche Rückbildungsprocess, in Folge dessen die Verbindung des Mutterkuchens mit der Uteruswand sich lockert, die fettige Degeneration der Decidua angenommen (Hegar). Bald aber wiesen Dohrn und Langhans[1]) darauf hin, dass die fettige Degeneration der Placenta materna eine wenn auch sehr häufige, so doch keineswegs konstante Erscheinung darstellt; zudem findet, wie es diese Autoren gezeigt haben, die Verfettung in den oberen und mittleren Schichten statt und ergreift nur selten die tieferen Schichten, in denen ja die Lostrennung vor sich geht. Überhaupt schien die ganze Theorie Hegar's von dem zu Ende der Schwangerschaft sich regelmäßig abspielenden Involutionsprocesse in der Serotina, wie auch in den Uteroplacentargefäßen wenig Anklang zu finden. »Es ist jedenfalls seltsam,« sagt Langhans, »von einer Involution oder Caducité bei einem Organe zu sprechen, dessen Gewicht konstant bis ans Ende der Schwangerschaft zunimmt und dessen Funktion bis zum letzten intrauterinen Herzschlag des Fötus in ungeschwächtem Grade fortdauert.«

Trotzdem also der Lehre von der Bedeutung der fettigen Degeneration der Decidua der anatomische Boden entzogen ist, finden wir doch dieselbe in vielen noch bis jetzt gebräuchlichen Lehrbüchern; ja selbst in einer vor kurzem von Jacobsohn[2]) aus der Strassburger Klinik verfassten Arbeit lesen wir von einer behufs Erleichterung der normalen Eiablösung vom Ende der 36ten Woche der Schwangerschaft auftretenden regressiven Metamorphose der Deciduazellen; nur, meint dieser Autor, könne neben der fettigen Degeneration und zwar, wenn die Zellen nur langsam absterben, auch eine hyaline Degeneration stattfinden.

In der That kann aber, wie wir eben gesehen haben, von einem durch Degeneration der Decidua regelmäßig sich ausbildenden Lockerungsprocess nicht die Rede sein. Wenigstens muss man die Bedeutung eines solchen Vorgangs für die Ablösung der Placenta im Serotina-Gebiete entschieden in Abrede stellen. In wie fern jedoch die nicht selten vorkom-

1) Arch. f. Gyn. Bd. I. S. 330.
2) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XX. S. 264.

mende, wenn auch nur stellenweise Ablösung der Eiperipherie in der Reflexa durch die in dieser Membran regelmäßig auftretende fettige Degeneration begünstigt wird, muss vorläufig dahingestellt bleiben.

Eine ganz andere Ursache der Lockerung hat im Jahre 1875 Langhans[1]) angegeben. Beim Studium eines aus der 14. Schwangerschaftswoche stammenden Deciduapräparates fiel ihm der grobmaschige Bau der unter dem kompakten Deciduagewebe liegenden Drüsenschicht auf; der geringe Zusammenhang, den diese ampulläre Schicht in sich darbietet, die Leichtigkeit, mit der sie fast überall zerreißt, brachten ihn nun auf den Gedanken, dass die Ausbildung dieser Zone, welche, wie aus den einschlägigen Untersuchungen Friedländer's, sowie Kundrat's und Engelmann's zu ersehen, bis ans Ende der Schwangerschaft fortbesteht, für die Lösung des Eies bestimmt ist. In diesem Gedanken wurde L. noch bestärkt durch das so oft zu beobachtende retikuläre Aussehen der Außenfläche der ausgestoßenen Nachgeburt, sowie der Innenfläche des Uterus. Dieser Autor wundert sich sogar darüber, dass die eben erwähnten Forscher, welche die während der Schwangerschaft stattfindende Erweiterung der mittleren und tieferen Partien der Uterindrüsen zuerst konstatirt, die Bedeutung dieser Thatsache für die Loslösung eines Theiles der mütterlichen Eihäute nicht erkannt haben.

Diese Annahme Langhans' wäre nun sehr plausibel, wenn nicht neuerdings die Untersuchungen Ruge's und Heinz's berechtigten Zweifel an die drüsige Natur der nach Lösung der Nachgeburt zum Vorschein kommenden Gewebsmaschen erweckt hätten. Wie ist nun, fragt es sich, der wirkliche Sachverhalt?

Für die Lösung des Eies in den ersten Monaten der Schwangerschaft hat die Theorie Langhans' noch entschieden volle Geltung: Findet eben in den ersten Monaten Schwangerschaftunterbrechung statt, so löst sich, die Decidua vera wenigstens, ausschließlich in der mit Recht als Produkt der erweiterten Drüsen gedeuteten ampullären Schicht, deren maschiger Bau nicht wenig zur Erleichterung der Lösung beiträgt. Ja, wir möchten sogar behaupten, dass die bei Aborten in den früheren Schwangerschaftsmonaten so häufig vorkommende Eihautretention nicht selten durch den Schwund der Drüsen bei manchen Formen von Endometritis, welche vielleicht auch den Abort hervorgerufen, bedingt sei. Ganz anders verhält sich die Sache am Ende der Schwangerschaft: Wäre Langhans' Theorie richtig, so müssten wir die in den früheren Schwangerschaftsmonaten so deutlich ausgesprochene ampulläre Schicht sich weiter ausbilden, wenigstens in statu quo bleiben sehen, was in der That aber nicht der Fall ist. Vielmehr macht sich mit Vorrücken der Schwangerschaft eine Atrophie der Decidua vera und mit ihr ein Schwinden der ampul-

1) Arch. f. Gyn. Bd. VIII. S. 287.

lären Schicht bemerkbar; zudem hat ja die Außenfläche der ausgestoßenen Nachgeburt weder immer noch auch in ihrer ganzen Ausdehnung ein retikuläres Aussehen, welches auf Abstammung der Trennungsschicht aus erweiterten Drüsen schließen ließe, schon abgesehen davon, dass die Berechtigung eines solchen Schlusses überhaupt von den neueren Autoren in Abrede gestellt wird. An der Placentarstelle ist zwar der maschige Bau der Trennungsschicht ziemlich konstant, allein die Histogenese dieses Gewebes ist, wie gesagt, noch eine fragliche. Ruge und besonders Heinz[1]) fanden an Serotina-Präparaten aus dem zehnten Monate nirgends Spuren von Epithel, ja der Umstand, dass an Serotina-Präparaten von Frauen, welche kurz vor Eintritt der Geburt gestorben, nicht einmal spaltförmige Hohlräume nachzuweisen waren, veranlasste diese Autoren zu glauben, dass das feine alveoläre Netzwerk, welches in der Decidua nach eingetretener Geburtsarbeit zu finden ist, keine Drüsenräume, sondern Gewebsspalten, vielleicht Lymphspalten sind, die durch die Zusammenziehung der Uterusmuskulatur auseinander gezogen worden sind. Übrigens geben selbst Langhans und Leopold, welche Autoren im Allgemeinen die Lösung der Eihäute in der Drüsenschicht anzunehmen geneigt sind, für die Serotina die geringe Ausbildung der ampullären Schicht zu.

Bedürfen noch, wie wir sahen, viele Punkte in der uns interessirenden Frage einer Aufhellung, so ist doch nach dem Gesagten jedenfalls so viel als feststehend zu betrachten, dass von einer regelmäßig gegen Ende der Schwangerschaft in der Trennungsschicht eintretenden Lockerung, bedingt durch fettige Degeneration der Deciduazellen oder durch Bildung stark erweiterter Drüsenräume nicht die Rede sein kann. Schon viel annehmbarer wäre die Ansicht Dohrns, welcher die Lockerung des Zusammenhanges der Placenta mit der Uterusinnenwand durch einen regen Zellenbildungsprocess in der Placenta materna am Ende der Schwangerschaft zu Stande kommen lässt, allein auch diese Annahme ist eine noch unbewiesene. Wir werden daher wohl am besten thun, wenn wir vorläufig von einer Lockerung als einem regelmäßig am Schwangerschaftsende sich abspielenden Vorgange überhaupt nicht sprechen.

Dagegen sind als die spätere Lösung des Eies erleichternd zweifellos eine ganze Reihe anderer am Ende der Schwangerschaft auftretender Erscheinungen anzusprechen; wir meinen alle diejenigen Momente, welche dazu beitragen, dem reifen Kuchen eine gewisse Starrheit zu verleihen. Dass der reife Kuchen derber und starrer ist, als der unreife, ist längst bekannt. Allein die durch den höheren Starrheitsgrad bedingte mechanische Erleichterung der Ablösung der reifen Placenta wurde erst von Winkler[2]) gebührend hervorgehoben, und doch sollte es, wie dieser

1) Arch. f. Gyn. Bd. XXX. S. 419.
2) A. a. O. S. 242.

Autor mit Recht bemerkt, verständlich erscheinen, dass eine starre Placenta bei der Flächenreduktion der Placentarstelle des Uterus rascher abspringen wird, als ein weicher, schlapper Kuchen, der sich dabei viel leichter in Falten legen wird.

Die Ursache der sich steigernden Starrheit des Kuchens liegt nach Winkler hauptsächlich in der mehr und mehr zunehmenden Bindegewebswucherung. Doch vermuthete schon dieser Autor selbst, dass die von ihm angegebene Ursache nicht die alleinige sei; und in der That giebt es noch viele andere Momente, welche zur Starrheit des reifen Kuchens beitragen.

Bekanntlich hat Friedländer darauf hingewiesen, dass schon im achten Monate der Gravidität, in noch höherem Maße zur Zeit der normalen Geburt ein großer Theil der unterhalb der Placentarstelle gelegenen Uterussinus für den Blutstrom unwegsam geworden ist, eine Erscheinung, welche von Leopold[1]) bestätigt und als eine zum normalen Entwickelungsgange der Schwangerschaft gehörige festgestellt worden ist. Die nun durch diesen Process regelmäßig gegen Ende der Schwangerschaft hervorgerufene Blutstauung, welche nach Leopold auch als Mitursache der ersten Wehen zu betrachten ist, muss, sofern sie an der Größe und Schwere der reifen Placenta Antheil hat und somit deren Starrheit erhöht, auch als Erleichterungsmoment bei Lösung des Kuchens von der Uteruswand angesehen werden. Die Wichtigkeit dieses Moments für die Placentarlösung wurde übrigens schon längst erkannt, doch wurde angenommen, dass erst die Uteruskontraktionen den Rückfluss des venösen Blutes aus dem Uterus verhindern und somit eine Stauung desselben in der Placenta und Überfüllung der cavernösen Hohlräume der letzteren verursachen.

Ferner ist auch die Ablagerung von Kalkmassen in der reifen Placenta gewiss nicht ohne Bedeutung für ihre leichtere Loslösung von der Uteruswand. Nur ist diese Bedeutung nicht im Sinne Hegar's, welcher in der Verkalkung eine Theilerscheinung des von ihm angenommenen Involutionsprocesses sieht, sondern in dem Sinne zu verstehen, dass durch die Kalkablagerung der Starrheitsgrad der Placenta erhöht wird. Damit in Übereinstimmung ist auch die Thatsache, auf welche Langhans und Winkler aufmerksam machen und zwar, dass vorzugsweise diejenigen Theile verkalken, welche weniger zur Ernährung des Kindes, als vielmehr zur Verbindung beider Theile der Placenta unter einander dienen, und dass die tieferen Schichten der Decidua, wo die Trennung der Nachgeburt stattfindet, äußerst selten von diesem Process befallen werden.

Die sogenannten weißen Infarkte der Placenta, welche ihre nächste Ursache in gewissen, wenn auch noch unbekannten Cirkulationsstörungen

1) Arch. f. Gyn. Bd. XI. S. 492.

haben und welche selten in einer reifen Placenta vermisst werden, tragen vielleicht auch nicht wenig zum Steigern des Starrheitsgrades der Placenta, eo ipso zur leichteren Lösung derselben bei.

Endlich ist zu erwähnen, dass die mit dem Vorrücken der Schwangerschaft regelmäßig einhergehende Gewichts- und Volumenszunahme der Placenta als solche nicht ohne Bedeutung für die leichtere Lösung derselben ist, insofern als ein großer, dicker und runder Kuchen den drängenden Bewegungen des sich kontrahirenden Uterus günstige Angriffspunkte darbietet. So ist denn auch aus den, wenn auch wenigen darauf bezüglichen statistischen Angaben zu ersehen (Vögtli[1]), dass die Größe der Nachgeburt einen gewissen Einfluss auf die spontane Austreibung ausübt, indem Nachgeburten, die das Mittelgewicht übertreffen, häufiger spontan ausgetrieben werden, als solche, die das Mittelgewicht nicht erreichen. Vergegenwärtigen wir uns noch den Umstand, dass Mehrgebärende durchschnittlich schwerere Nachgeburten haben, als Erstgebärende, so findet die von dem ebengenannten Autor beobachtete Erscheinung, dass bei einer gleichen Zahl von Erst- und Mehrgebärenden innerhalb $2^1/_2$ Stunde die Nachgeburt doppelt so häufig bei Mehrgebärenden als bei Erstgebärenden spontan ausgetrieben wird, vielleicht zum Theil in der ungleichen Größe der Nachgeburten ihre Erklärung.

Nachdem wir nun untersucht, inwiefern die verschiedenen gegen Ende der Schwangerschaft sich abspielenden Vorgänge die spätere Lösung der Nachgeburt vorbereiten oder erleichtern, wollen wir betrachten, was zum Zwecke der Nachgeburtslösung in der Eröffnungsperiode geschieht.

Entsprechend der frühen Ausbildung des unteren Uterinsegments finden wir häufig den unteren Eipol viele Tage, selbst Wochen vor dem subjektiv wahrnehmbaren Geburtsbeginn bereits von seiner Unterlage abgehoben[2]). Auf einem größeren Theile der Eiperipherie jedoch geschieht die Lösung des Chorionsackes erst nach Bildung der Blase und Auftreten von stärkeren Uteruskontraktionen, welche in ihrem Bestreben, das Ei in toto auszustoßen, eine große Zerrung, ja selbst Zerreißung in der Verbindungsschicht zu Stande bringen. Die von Römer[3]) konstatirte Thatsache, dass die Ausstoßung der Nachgeburt um so rascher erfolgt, je länger die Blase erhalten bleibt, findet nun vielleicht eben in dem Umstande ihre Erklärung, dass die Wehenthätigkeit vor dem Blasensprunge schon zum Theil die Eihautlösung besorgt.

Ob und in welcher Ausdehnung an der Placentarstelle die Lösung des Eies vor dem Blasensprunge stattfindet, darüber herrschten noch bis

---

1) Beiträge zur Physiologie der Nachgeburtsperiode. Inaug. Diss. Bern, 1876.
2) Vergl. Küstner, Arch. f. Gyn. Bd. XIII. S. 431.
3) Arch. f. Gyn. Bd. XXVIII S. 289.

vor kurzem sehr unklare Vorstellungen. Die meisten Autoren scheinen im Allgemeinen der Ansicht Busch's und Moser's zu huldigen, nach welchen der Theil des Uterus, welchem der Kuchen ansitzt, sich nicht kontrahire, sondern gleichsam ein Hypomochlion für die übrigen Theile abgäbe. Eine auf physikalischen Gesetzen gegründete Erklärung für diese Annahme finden wir bei Lahs[1]). Dieser Autor meint, eine nennenswerthe Verkleinerung der Placentarwandstelle unter der Wehe könne desshalb nicht erfolgen, weil dadurch nothwendig eine Expression von Blut in den Fruchtkörper bedingt würde, welche Arbeitsleistung, da sie eine größere Kraftanwendung von seiten der Placentarstelle gegenüber den übrigen Wandungsabschnitten voraussetzt, nur dann möglich wäre, wenn die Muskulatur an dieser Stelle mächtiger entwickelt wäre; dieses nun, meint Lahs, sei keineswegs der Fall, im Gegentheil sei die Mächtigkeit der Uterinwand an der Placentarstelle in Folge der zahlreichen und großen Gefäßlücken der mittleren und inneren Wandschicht hochgradig herabgesetzt und die Summe der kontraktilen Fasern beträchtlich vermindert.

Abgesehen davon, dass das Postulat dieses Gedankenganges und zwar die geringere Mächtigkeit der Muskulatur an der Placentarstelle, noch keine ausgemachte Thatsache ist, da wir bis jetzt noch keine genauen Angaben über die Muskelstärke verschiedener Gebärmutterabschnitte besitzen, schließt Lahs' Annahme, dass in der Eröffnungsperiode eine Verkleinerung der Placentarwandstelle unter der Wehe nicht stattfindet, keineswegs feinere histologische Veränderungen an der Placentarstelle während dieser Geburtszeit aus. Im Gegentheil muss bei stärkeren Wehen immer eine gewisse Verschiebung zwischen Uteruswand und Placenta stattfinden und die dadurch hervorgerufene Zerrung in der Verbindungsschicht eine wenn auch nur mikroskopische Lockerung in derselben bedingen. In der That finden wir auch an betreffenden anatomischen Präparaten (Ruge, Heinz) Zeichen von vorhergegangenen Uteruskontraktionen in Gestalt von erst unter der Geburt entstandenen Spalträumen, und nicht nur an der Decidua vera, sondern auch an der Serotina.

Nach dem Gesagten haben wir also Grund anzunehmen, dass die Lösung der Nachgeburt zum Theil schon in der Eröffnungsperiode vor sich geht und zwar insofern, als ein Theil der Eiperipherie, besonders bei lange stehender Blase, sich vollständig lostrennt und ein anderer Theil, speciell die Placentarstelle, zur Lösung nur vorbereitet wird, indem sich zwischen Placenta und Uterus ein lockeres feines alveoläres Netzgewebe ausbildet. Diese zuerst von der Schröder'schen Schule[2]) ver-

1) Arch. f. Gyn. Bd. IV. S. 313.

2) Vergl. Cohn, Zur Physiologie und Diätetik der Nachgeburtsperiode (Zeitschr. f. Geb. und Gyn. Bd. XII. Heft 2).

tretene Ansicht ist keineswegs mit der Anschauung der älteren Autoren zu verwechseln, welche ebenfalls für eine partielle Lösung der Nachgeburt in den ersten zwei Geburtsperioden auftraten. Diese Autoren nahmen eben an, dass die Anstrengungen der Gebärmutter während der ganzen Geburtsdauer nicht ohne Einwirkung auf die Lösung des Kuchens bleiben, indem ein größerer oder kleinerer Theil desselben sich schon vor Expulsion des Fötus löse. Als Beweis für diese ihre Ansicht führten sie die Thatsache an, dass man zuweilen flüssiges oder geronnenes Blut schon mit Geburt des Kindes sich ausscheiden sieht und dass man ferner auf der Uterinfläche des Kuchens Spuren alter Blutgerinnsel findet. Allein nach unseren heutigen Anschauungen ist ein partielles Lösen der Placenta und Blutung zwischen derselben und Uteruswand während der ersten zwei Geburtsperioden eine Erscheinung, welche immer in das Gebiet des Pathologischen reicht, zum normalen Vorgang der Placentarlösung daher keineswegs gehört. Wenn wir also von der Wirkung der Uteruskontraktionen in der Eröffnungsperiode auf die Nachgeburtslösung sprechen, so verstehen wir darunter eine nur mikroskopisch wahrnehmbare Lockerung der Placentarverbindungen, also einen Process, welcher die spätere Lösung nur vorbereitet. Dass es dabei nicht zu Zerreißungen von Uteroplacentargefäßen zu kommen braucht und dass die kindliche Cirkulation daher ganz ungestört bleiben muss, ist wohl selbstverständlich. Ferner bedarf die Anschauung der älteren Autoren noch in so fern einer Berichtigung, als von ihnen angenommen wird, dass die theilweise Lösung der Nachgeburt hauptsächlich in der Austreibungsperiode und zwar in Folge der in dieser Periode stattfindenden bedeutenden Verkleinerung der Uterushöhle vor sich gehe. In der That jedoch geschieht die theilweise Lösung des Chorionsackes und vorbereitende Lockerung in der Serotina vorwiegend in der Eröffnungsperiode, ja wir möchten behaupten, dass der Process der Nachgeburtslösung während der Austreibungsperiode wenn nicht vollständig sistire, so doch jedenfalls nicht viel weiter fortschreite. Auf die Eihäute übt die fortschreitende Retraktion des Uterus entschieden keine Wirkung mehr aus, indem dieselben sich kleinwellig zusammenschieben oder einfach vermöge ihrer Elasticität schrumpfen; aber auch die Placenta bleibt, wie man es schon aus dem selbst gegen Schluss der Austreibungsperiode fortbestehenden Blutaustausch zwischen Mutter und Kind schließen kann, wenn auch nur locker, an der Uteruswand haften.

Die Ursache dafür, dass, trotzdem der kontrahirbare Theil des Uterus gegen das Ende der Eröffnungsperiode so retrahirt ist, dass er kaum die Hälfte, ja vielleicht nur ein Drittel des Kindes in sich beherbergt, die Abhebung der Placenta von der Uteruswand nicht stattfindet, ist wohl zunächst darin zu suchen, dass der Wandungstheil, auf dem die Placenta inserirt ist, der allgemeinen Verkürzung der Uteruswände nicht folgt. Die Uteruskontraktionen bewirken eben in der Austreibungsperiode höchstens eine leichte Ver-

schiebung der Uteruswand über die Placenta, wodurch die schon in der Eröffnungsperiode entstandene Lockerung vielleicht noch gesteigert wird. Eine Verkürzung aber der Placentarinsertionsstelle findet in der Austreibungsperiode, wenigstens so lange der intrauterine Inhaltsdruck nicht unter die Norm gesunken ist, entschieden nicht statt.

Warum dem eigentlich so ist, warum sich die Placentarinsertionsstelle während der Austreibungsperiode in der Regel nicht verkleinert, darüber wissen wir Positives noch nicht anzugeben. Die oben erwähnte, von Lahs gegebene Erklärung ist zwar sehr plausibel, bleibt aber, so lange das ihr zu Grunde liegende Postulat von der schwächeren Ausbildung der Muskulatur an der Placentarinsertionsstelle noch keine feststehende Thatsache ist, nur eine, wenn auch sehr wahrscheinliche, Annahme. Dieses hindert uns jedoch nicht, an der Überzeugung festzuhalten, in welcher die Befunde an Kaiserschnittfällen uns noch bekräftigen, dass die alleinige Verkleinerung des Uterus, ja selbst die vollständige Entleerung desselben noch nicht zur Abschälung der Placenta führt, so lange die Placentarstelle selbst sich nicht verkleinert.

Wir kommen nun zum Vorgange der eigentlichen Lösung der Placenta, und ist es zunächst die Frage, wann dieselbe stattfindet, welche sich uns zur Beantwortung aufdrängt, eine Frage, auf welche wir aber keine bestimmte Antwort zu geben im Stande sind. Zu allen Zeiten haben sich die Koryphäen der Wissenschaft in Betreff dieser Frage mit einander in Widerspruch befunden. So finden wir von den älteren Autoren wie Smellie, Levret, Denman, Puzos, A. E. Siebold, Osiander und hauptsächlich von Kranz die Ansicht vertreten, dass die Placenta sich erst in der letzten Geburtsperiode und zwar durch die Nachgeburtswehen löse; diesen gegenüber verlegen Astruc, Baudelocque, Stein d. Ä., Detroit, E. C. S. v. Siebold, v. Ritgen, Cazeaux, Kiwisch, Grenser, Braun u. A. den Anfang der Placentarlösung schon in die ersten Geburtsperioden und wollen mit Austreibung der Frucht den Kuchen schon gelöst wissen. Die meisten der neuen, wie auch viele ältere Autoren scheinen den Mittelweg innezuhalten, indem sie entweder mehr der ersteren Ansicht zuneigen und die schon mit Austritt des Kindes vollendete Lösung nur für Ausnahmsfälle gelten lassen, so Moreau, H. I. Schmidt, Dugès u. A., oder als Regel die totale oder wenigstens partielle Lösung der Placenta durch die Geburtswehen annehmen, gleichzeitig aber für gewisse Fälle die Wirkung der Nachwehen nicht in Abrede stellen, so Krause, Kilian, Hegar, Credé, Scanzoni, Spiegelberg u. A. Schon allein die Buntheit der Ansichten lässt den Gedanken aufkommen, dass es höchst wahrscheinlich innerhalb physiologischer Grenzen ist, wenn die Placenta bald durch die letzten das Kind austreibenden Wehen, bald erst später durch die übrigens schnell auftretenden

Nachwehen zum Theil oder gänzlich gelöst wird. Dafür könnte schon, falls man mit Schwarz den durch Unterbrechung des Placentarverkehrs bewirkten Sauerstoffmangel als die alleinige Ursache des ersten Athemzuges annimmt, der Umstand sprechen, dass der Athmungsbeginn der Neugeborenen nicht immer zur selben Zeit eintritt. Bekanntlich beginnt die inspiratorische Bewegung einmal schon gleich nach dem Durchschneiden des Kopfes, das andere Mal erst mit vollendeter Austreibung des Fruchtkörpers durch die Schamspalte, bisweilen aber liegt auch das lebensfrisch geborene Kind noch einige Zeit ruhig da, bis es erst nach einigen Augenblicken, ohne übrigens durch künstliche Respiration dazu aufgefordert zu sein, zu athmen beginnt. — Dass es sich in den betreffenden Fällen nicht um Asphyxie, sondern einfach um Apnoë handelt, ist hauptsächlich aus dem regelmäßigen Herzschlage ersichtlich. — Nichts ist nun wahrscheinlicher, als die Annahme, dass der bald frühere bald spätere Eintritt der Respiration eben dadurch bedingt ist, dass die Ablösung der Nachgeburt und das damit verbundene Erlöschen des Placentarverkehrs nicht immer zur selben Zeit stattfindet.

Direkte Beobachtungen, wobei sofort nach Geburt des Kindes mit der ganzen Hand ins Cavum uteri eingedrungen wurde, ergaben ebenfalls das Resultat, dass mitunter auch nach Geburt des Kindes die Placenta noch haftet. Zwar stellt Lemser[1]), — der erste, der solche Beobachtungen unternommen hat — den Satz auf, dass die Lösung des Mutterkuchens bei Erst- und Zweitgebärenden in der Regel mit Austreibung des Kindes vollendet sei; allein diese Anschauung, der sich in letzter Zeit die meisten Autoren angeschlossen haben, muss nach den Beobachtungen Cohn's und Fehling's in so fern berichtigt werden, als diese Autoren unter Umständen erst die Nachwehen die Trennung der Placenta von der Uteruswand besorgen sahen. Übrigens hat Lemser selbst nur in 71 % der Fälle unmittelbar nach Austritt des Kindes die Placenta völlig gelöst gefunden; nur der Umstand, dass in der Mehrzahl der Fälle auch dann, wenn der Kuchen mit dem vollendeten Austritt des Kindes noch nicht im Muttermund fühlbar war, derselbe sich binnen kurzer Zeit (10 bis 21 Sekunden) dorthin einstellte, veranlasste den Autor zu glauben, dass auch in diesen Fällen die Lösung mit der Austreibung der Frucht vollendet war. Endlich hat der neulich von Zinstag[2]) gemachte Versuch, auf experimentellem Wege über den Zeitpunkt der Lösung ins Klare zu kommen, und zwar, indem er die Kreißende nach Geburt des Kindes chloroformirte und mittels Carbylaminreaktion den Nachweis von Chloroform im Nabelvenenblut zu kontrolliren suchte, ebenfalls ergeben,

1) Die physiolog. Lösung des Mutterkuchens nach Beobachtungen und Experimenten. Inaug. Diss. Gießen, 1865.

2) Arch. f. Gyn. Bd. XXXIV. S. 290.

dass unter Umständen auch nach Geburt des Kindes Stoffe aus dem mütterlichen Blute in das kindliche übergehen können, was naturgemäß auf ein, wenn auch nur theilweises Haften der Placenta nach Geburt des Kindes hinweisen kann.

Aus dem Gesagten ist jedenfalls zu ersehen, dass, wenn auch die Placenta in der Mehrzahl der Fälle mit dem Austritt des Kindes gänzlich gelöst ist, die partielle oder selbst totale Lösung des Kuchens normalerweise auch nach Geburt des Kindes vor sich gehen kann. Es bleibt uns nur die Gründe näher zu erforschen, warum die Lösung bald früher, bald später stattfindet, zu welchem Zwecke wir zuerst den Mechanismus der Placentarlösung genau kennen lernen müssen.

Wenn wir von der Ansicht Lobstein's, nach welchem die locker aufsitzende und nur durch die Wehen zurückgehaltene Placenta in der der Geburt des Kindes folgenden Wehenpause einfach in Folge der vermehrten Schwere abfällt, als von einer auf falschen Voraussetzungen betreffs der Verbindung des Fruchtkuchens mit der Uteruswand basirenden absehen wollen, so sind alle Autoren darin einig, dass es die Uteruskontraktionen sind, welche die Placentarlösung besorgen; nur über die Rolle, welche jedem einzelnen der durch die Kontraktionen geschaffenen mechanischen Momente zukommt, sind die Meinungen verschieden. Der meisten Anhänger erfreut sich die Ansicht, die übrigens fast allen Theorien über den Mechanismus der Placentarlösung zu Grunde liegt, dass die durch die Uteruskontraktionen bewirkte Verkleinerung der Placentarinsertionsstelle das Hauptmoment für die Lösung abgiebt; durch das dabei entstehende Missverhältnis zwischen dem Placentarboden und der nicht kontraktilen Placenta würden die beiderseitigen Verbindungen auf das Äußerste gezerrt, bis sie endlich zerreißen. Sehr treffend vergleicht Wigand die Placentarlösung in Folge Flächenreduktion mit dem Vorgang, welcher sich abspielt, wenn wir eine Fläche der ausgebreiteten Hand auf etwas Klebendes gedrückt haben und diese Hand dadurch freizumachen suchen, dass wir sie von der Peripherie nach ihrer Mitte zu in sich selbst zusammenschieben. Nun kann aber, wie wir früher gesehen haben, eine Verkleinerung der Placentarinsertionsstelle nur dann stattfinden, wenn der Inhaltsdruck in der Uterushöhle unter die Norm sinkt. Da dieses Letztere nun normaler Weise in den ersten zwei Geburtsperioden nicht vorkommt, so finden wir auch zu dieser Zeit die Placenta an der Uteruswand haften. Die erste Gelegenheit zu plötzlichem Sinken des allgemeinen Inhaltsdruckes und ergo zur Verkleinerung der Placentarinsertionsstelle wird, wie es uns Lahs[1]) lehrt, erst in dem Moment gegeben,

1) a. a. O. S. 313.

wenn der Kopf mit seiner größten Peripherie durchschneidet und darauf schnell gänzlich aus dem Geburtskanal heraustritt.

Aus dem Gesagten könnte man den Schluss ziehen, dass die Lösung der Placenta normaler Weise sofort nach Durchschneiden des Kopfes vor sich gehe; in der That aber findet die Abhebung der Placenta zu dieser Zeit nur in einer beschränkten Anzahl von Fällen statt, und zwar aus folgenden Gründen: Zunächst liegt auf der Hand, dass der Effekt des Durchtrittes des Kopfes auf die Herabsetzung des Inhaltsdrucks in der Uterushöhle um so hochgradiger ist, je größer der Fruchtkopf im Verhältnis zum übrigen Fruchtkörper, weil bei großem Kopfe die viel geringeren Dimensionen des Rumpfes der Frucht bei weiterem Vorrücken derselben nicht wieder die Gelegenheit zur Einleitung eines höheren allgemeinen Inhaltsdruckes bieten. Wenn nun der Kindskopf im Vergleiche zur Dicke des übrigen Fruchtkörpers klein ist, so dass die Schultern der Frucht eben so gut wie der Kopf einen zur Herstellung des allgemeinen Inhaltsdrucks erforderlichen Abschluss des Geburtskanals herbeiführen können, ja vielleicht schon während der Geburt in gleichem Sinne wie der Kopf als ein den Geburtskanal abschließendes Ventil wirkten, so wird natürlich ein plötzliches Sinken des allgemeinen Inhaltsdruckes, somit eine Verkleinerung der Placentarinsertionsstelle nicht eintreten können und unter diesen Umständen die Lösung der Placenta nicht erfolgen. Ferner ist klar, dass die Verkleinerung der Placentarinsertionsstelle nach der Geburt des Kopfes nur dann denkbar ist, wenn die Wehe, welche den Kopf zum Durchschneiden gebracht hat, mit gleicher Kraft noch einige Zeit über den Moment des Kopfdurchtritts hinaus andauert; findet dieses letztere aber nicht statt, vollendet der Kopf seinen Durchtritt erst bei nachlassender Wehe durch die Elasticität der Scheide resp. des Dammes, oder wird der Kopf in der Wehenpause durch Wirkung der Bauchpresse oder mittels der Zange geboren, so wird selbstverständlich keine Verkleinerung der Placentarstelle und keine Lösung der Placenta dem Durchtritte des Kopfes folgen. Dasselbe gilt natürlich auch in Bezug auf die Placentarlösung nach Geburt des Rumpfes, wenn diese, d. h. die Lösung nach Geburt des Kopfes noch nicht stattgefunden hat: Der Durchtritt des Rumpfes giebt nur dann Gelegenheit zu plötzlichem Sinken des allgemeinen Inhaltsdrucks in der Uterushöhle, somit zur Verkleinerung der Placentarstelle und Losschälung des Kuchens, wenn die Frucht plötzlich geboren wird und wenn die Wehe, welche das Kind ausgetrieben hat, noch einen Augenblick dieses Ereignis überdauert. Kommen diese beiden Momente nicht in Erfüllung, wird die Frucht langsam, stoßweise geboren, so dass ein plötzliches Sinken des Inhaltsdruckes nicht stattfindet, oder geschieht die Ausstoßung der Frucht in der Wehenpause, so retrahirt sich der Uterus, ohne dass dabei die Placentarstelle sich verkleinert und die

Lösung der Nachgeburt wird erst durch die später folgenden Nachwehen besorgt[1]).

Wir haben somit in ihren Hauptrissen die Ursachen kennen gelernt, dank welchen die Lösung der Placenta bald früher, bald später erfolgt, und gehen nun zur Betrachtung der Momente über, welche die Austreibung der gelösten Placenta aus dem kontrahirbaren Theile der Uterushöhle zu Stande bringen, eventuell auch die noch nicht ganz vollendete Lösung zu Ende führen. Leider herrscht noch über diese Frage die größte Meinungsverschiedenheit. Die meisten englischen Autoren mit Duncan an der Spitze, sowie Credé, Fehling, Schatz, Lahs u. v. A. huldigen der Ansicht, dass die definitive Lösung, sowie auch die Ausstoßung der gelösten Nachgeburt aus dem oberen Theile der Uterushöhle lediglich von den Uteruskontraktionen besorgt werden. Dagegen räumen Dohrn, Schultze, Ahlfeld, Cohn u. A. dem Blutergusse zwischen Placenta und Uteruswand eine wichtige Rolle bei der Placentarlösung und Ausstoßung ein.

Betrachten wir die Fälle von ganz spontanter Ausstoßung der Nachgeburt, so bemerken wir, dass sehr häufig die Fötalfläche der Nachgeburt, und zwar meist ihr centraler Theil, vorausgeht; derselben folgt dann der invertirte Eihautsack mit der Amnionfläche nach außen, in dem sich eine mehr oder weniger große Quantität von Blut vorfindet. Auf dieser Thatsache fußend, stellen die letzterwähnten Autoren sich nun die Lösung der Nachgeburt folgendermaßen vor: Durch die Flächenreduktion, welche die Placentarstelle erfährt, wird der lockerer haftende centrale Theil der Placenta abgelöst, während die Ränder noch fest haften. Der dadurch entstandene Hohlraum zwischen dem gelösten Theile des Fruchtkuchens und Uteruswand füllt sich in der Wehenpause mit aus offenen Gefäßen stammendem Blut, welches nun mit Hilfe der Schwere der Placenta die weitere koncentrische Lösung der letzteren, sowie der Eihäute besorgt. Die Placenta schlüpft nun mit der Fötalfläche voran durch den Eihautriss, und durch ihr Tieferrücken durch den Muttermund und die Scheide bewerkstelligt sie, die Eihäute nach sich ziehend, die Lösung derselben.

Ist nun der eben geschilderte, nach Schultze benannte Mechanismus auch in vielen Theilen dem natürlichen Verlauf entnommen, so kann derselbe in seinem ganzen Umfange doch keineswegs als der allein normale, ja nicht einmal als ein häufig zu beobachtender erklärt werden. Zuerst ist zu bemerken, dass schon der Modus des Austritts der Placenta mit der Fötalfläche voraus, welcher doch die Grundlage des Schultze'schen Mechanismus darstellt, keineswegs als die Regel angesehen werden kann. So hat Ahlfeld, sowie auch alle anderen

1) Vergl. Lahs, Arch. f. Gyn. Bd. IX. S. 313—315.

Autoren, welche den Schultze'schen Mechanismus am häufigsten beobachteten, zugegeben, dass in circa 20% der Fälle die Placenta mit dem Rande, ja mit der Uterinfläche vorausgeht, wobei von einem Blutergusse, welcher die Lösung befördert haben soll, selbstverständlich nicht die Rede sein kann. Allerdings meint Ahlfeld, es handle sich überall da, wo sich, wie es Duncan für die Norm annimmt, der untere Rand zuerst löst und das Blut durch den dem unteren Rand naheliegenden Eihautriss nach unten abfließt, um abnorme Fälle von besonders tiefem Sitze der Placenta. Allein die neuesten Beobachtungen von Zinstag[1]) aus der Fehling'schen Klinik scheinen am besten geeignet, diese Behauptung Ahlfeld's zu entkräften. Von der schon von Vögtli, Spiegelberg u. A. ausgesprochenen Vermuthung ausgehend, dass der Zug am Nabelstrange, wie er besonders bei kurzer Nabelschnur, bei Umschlingungen und bei Insertion nahe dem oberen Rande unabsichtlich bei der Geburt des Kindes oft genug stattfindet, vielleicht die Ursache für den Schultze'schen Mechanismus abgebe, suchte Zinstag durch Durchtrennung der Nabelschnur noch vor Geburt des Steißes den Zug an derselben auszuschalten und kam dabei zu dem überraschenden Resultate, dass, trotzdem in der Nachgeburtsperiode ein streng abwartendes Verfahren inne gehalten wurde, in der großen Mehrzahl der Fälle der Duncan'sche Mechanismus zur Beobachtung gelangte, und zwar erschien meistentheils die Placenta mit dem Rande voraus, die Fötalfläche zusammengeklappt und mitunter selbst die Eihäute über dieselbe geschlagen. Wollte man auch einwenden, dass das Zurückhalten des Kindes vor Geburt des Steißes, um die Nabelschnur durchzuschneiden, so wie die Durchschneidung der Nabelschnur keine normalen Verhältnisse schaffe, ja dass der unabsichtlich bei der Geburt stattfindende Zug am Nabelstrang ein von der Natur zur Lösung der Nachgeburt bedachtes Moment darstelle, so ist doch immerhin aus den Beobachtungen Zinstag's zu ersehen, dass die Lösung und Ausstoßung der Nachgeburt ganz gut auch ohne retroplacentares Hämatom vor sich gehen kann. Ferner ist der Mechanismus, wie ihn Ahlfeld und Schultze schildern, höchstens für die Ausstoßung der Placenta und Lösung der Eihäute, keineswegs aber für die eigentliche Lösung der Placenta zutreffend, insofern als diese Lehre einerseits auf der noch unbegründeten Voraussetzung von dem festeren Haften des Placentarrandes beruht und andererseits in Betreff des Zeitpunktes der Placentarlösung dem wahren Sachverhalt widerspricht.

In der That, womit begründet Ahlfeld seine Ansicht, dass der centrale Theil der Nachgeburt weniger fest haftet, als die Peripherie? Die Beobachtungen an Kaiserschnittsfällen, wo sich der centrale Theil der Placenta zuerst abgehoben, beweisen, abgesehen davon, dass diesen Beo-

1) Arch. f. Gyn. Bd. XXX. S. 255.

bachtungen gegenüber auch solche vorhanden sind, wo der Rand zuerst sich ablöste[1]), überhaupt gar nichts, da durch das Abtragen, ja selbst nur Aufschneiden des Uterus so abnorme Verhältnisse für die Wirkung der Uteruskontraktionen geschaffen werden, dass man keineswegs berechtigt ist, die dabei gewonnenen Resultate auf die Norm zu übertragen. Was aber besonders gegen die Schultze'sche Theorie spricht, ist der Umstand, dass, wie uns die Beobachtungen Lemser's zeigen, in mehr als $^2/_3$ der Fälle schon unmittelbar nach Geburt des Kindes nicht nur der centrale Theil, sondern die ganze Placenta gelöst gefunden wird.

Somit glauben wir annehmen zu müssen, dass die Lösung der Placenta ausschließlich von den Uteruskontraktionen besorgt wird; was aber den Modus der Ausstoßung betrifft, so ist derselbe ein sehr variirender und von vielen ihn beeinflussenden Momenten abhängig; als solche sind anzusehen: der Sitz der Placenta, die Vertheilung der Muskulatur an den Uteruswandungen, die Form, welche der Uterus nach seiner Entleerung annimmt, und die nähere oder weitere Entfernung des Eihautrisses vom unteren Theil der Placenta; ferner wird der Modus der Ausstoßung durch einen event. Zug am Nabelstrange, sowie durch den Umstand beeinflusst, ob die Placenta durch dieselbe Wehe, welche sie gelöst hat, oder durch eine spätere ausgestoßen wird u. s. w. Haftete z. B. die Placenta am Grunde, hört die Wehe, welche die Placenta von ihrem Boden losgerissen hat, sofort auf, sind die Eihäute ringsum noch haften geblieben und es findet ein, wenn auch unabsichtlicher Zug am Nabelstrang statt, so wird der hinter der Placenta entstandene Hohlraum sich durch Aspiration mit Blut füllen, und dieses retroplacentare Hämatom, indem es centrifugal durch die Nachwehen getrieben wird, nicht wenig zur Herausbeförderung der gelösten Placenta und Lösung der Eihäute beitragen. Die Nachgeburt wird in diesen Fällen auch ganz getreu den Schilderungen Schultze's und Ahlfeld's zum Vorschein kommen, und zwar mit dem centralen Theile der Fötalfläche vorausgehend, die Uterinfläche zusammengeklappt, der Eihautsack invertirt und in demselben eine beträchtliche Menge Blut. War dagegen die Placenta an der vorderen oder hinteren oder einer der Seitenwände inserirt, waren die Eihäute schon vor dem Blasensprunge bis dicht an den Placentarrand gelöst, wird kein Zug an der Nabelschnur ausgeübt und bleibt die Wehe, welche die Abhebung der Placenta besorgt hat, noch einen Augenblick in voller Stärke, dann rutscht die gelöste Nachgeburt längst der betreffenden Wand hinaus, es zeigt sich ein Rand oder selbst die Uterinfläche im Muttermund und die Ausstoßung vor die Vulva entspricht sodann der Duncan'schen Schilderung, und zwar: ein Rand oder selbst die Uterinfläche vorausgehend, die Fötalfläche zusammen-

1) Vergl. Galabin, Transactions of the Obst. Soc. of London 1887; conf. Centralbl. f. Gyn. 1888. S. 537.

geklappt und über derselben die Eihäute, welche keinen Tropfen Blut in sich beherbergen.

Kombiniren sich wiederum die erwähnten, wie vielleicht auch noch viele uns unbekannte Momente auf andere Weise, so wird natürlich in jedem einzelnen Falle der Modus des Austritts bald dem von Schultze, bald dem von Duncan angegebenen sich nähern. Wir sehen somit, dass wir wohl am besten thun, wenn wir von einem einheitlichen für alle Fälle gültigen Mechanismus der Placentarausstoßung überhaupt nicht sprechen.

Nun bleibt uns noch die Frage zu erörtern, wie viel Zeit ungefähr die Ausstoßung der Nachgeburt aus dem kontrahirbaren Theile des Uterus für sich in Anspruch nimmt. Macht sich, wie dieses die älteren Autoren angenommen haben, nach der letzten die Placenta lösenden Wehe ein längerer Ruhezustand des Uterus geltend, oder treten, wie Winckel[1]) behauptet, bald nach Geburt des Kindes Nachgeburtswehen auf, welche die Ausstoßung der gelösten Placenta besorgen? Credé[2]) sagt: »Die kräftigen Reflexbewegungen, welche durch den Reiz des aus den Genitalien hervortretenden Kindeskörpers sowohl im Uterus als auch in allen zum Mitpressen geeigneten willkürlichen Muskelgruppen hervorgerufen worden waren, lassen plötzlich mit dem Aufhören der Spannung und Dehnung der Geburtswege nach; der Uterus bleibt vorläufig weich, selbst schlaff, und wird erst allmählich wieder durch den Reiz seines noch vorhandenen Inhalts zu neuen aber seltenen und schwachen Kontraktionen angeregt.« Ist auch nicht zu verkennen, dass diese Schilderung sehr zutreffend ist, so ist doch zu bemerken, dass nach den Angaben aller neueren Beobachter dieser Ruhezustand nicht lange andauert, so dass nach Ablauf von ungefähr einer halben Stunde nach Geburt des Kindes die Nachgeburt in der Mehrzahl der Fälle von dem Hohlmuskel schon ausgestoßen ist, worauf man aus dem Aufsteigen des sich dabei verkleinernden Uteruskörpers und Längerwerden der sichtbaren Nabelschnur schließen kann. Allein vor die Schamspalte wird die Nachgeburt nur in äußerst seltenen Fällen durch die Uteruskontraktionen getrieben, gewöhnlich bleibt sie in dem gedehnten unteren Uterinsegment oder in der Scheide liegen und ist es nur die Bauchpresse, welche, reflektorisch hervorgerufen, durch Druck auf den harten Uteruskörper die Nachgeburt weiter zu befördern im Stande wäre. Aber dieses geschieht, außer dass man die Frau auffordert zu pressen, nur verhältnismäßig selten, weil, wie Credé richtig bemerkt, die Bauchmuskeln in den ersten Stunden nach Geburt des Kindes, besonders bei Mehrgebärenden, meist schlaff und zu einer wirkungs-

---

1) Monatsschr. f. Geburtskunde. Bd. XXI. S. 368. (Citirt von Vögtli.)
2) Arch. f. Gyn. Bd. XVII. S. 272.

vollen Zusammenziehung wenig geeignet sind. Vergegenwärtigen wir uns nun, dass die durch den Durchtritt des Kindskopfes bedeutend ausgedehnten und stark gezerrten Muskelelemente der Vagina in der Nachgeburtsperiode keine Kontraktionen ausüben, wenigstens dass dieselben nicht stark genug sind, um die weiche kompressible Nachgeburt weiter zu bewegen, so braucht es uns nicht Wunder zu nehmen, wenn in der Mehrzahl der Fälle die Nachgeburt viele Stunden zu ihrer Ausstoßung braucht, so dass häufig selbst die geduldigsten Ärzte sich genöthigt sehen, die künstliche Entfernung vorzunehmen.

Somit kommen wir zur Frage von der Behandlung der Nachgeburtsperiode. Wir haben schon früher in der Einleitung bemerkt, dass Jahrhunderte hindurch über diese Frage die entgegengesetztesten Ansichten sich geltend machten. Wenn wir von den wenigen zu verschiedenen Zeiten aufgetretenen Autoren absehen, welche die Ausstoßung der Nachgeburt in der Regel den Naturkräften überließen, in Nothfällen dagegen zur Kunsthilfe griffen, waren die meisten Ärzte stets bestrebt, ein für alle Fälle passendes Verfahren zu finden, so dass sich im Laufe der Zeit zwei Parteien ausbildeten, von denen die eine einem streng passiven, die andere einem ausschließlich aktiven Verhalten das Wort sprach.

Bei den in früheren Zeiten gebräuchlichen Mitteln zur Herausbeförderung der Nachgeburt darf es uns nicht wundern, dass beide Parteien sich durchaus keiner guten Resultate erfreuten; denn hatte ein konsequent exspektatives Verhalten mitunter schwere, ja tödtliche Blutungen, Fäulnis der Placenta u. s. w. zur Folge, so riefen regelmäßig in allen Fällen angewandte Kunstgriffe, wie Zug an der Nabelschnur, Eingehen mit der Hand in den Uterus, Verabreichung von Brechmitteln u. dergl. nicht weniger schlimme Zufälle hervor.

Ein merklicher Umschwung zum Besseren ist erst eingetreten, nachdem man gelernt hat, die Ausstoßung der Nachgeburt durch äußere Handgriffe zu befördern, und zwar waren es die Engländer Johnson, White und Clarke, durch welche diese Methode zuerst eine wissenschaftliche Begründung erhalten hat und, unter dem Namen Dubliner Handgriff bekannt, durch ihre glänzenden Resultate nicht verfehlt hat, sehr bald die meisten englischen Geburtshelfer für sich zu gewinnen.

Diese Methode besteht darin, dass man unmittelbar nach Durchtritt des Kopfes die Hand auf den Fundus uteri legt und während der Wehen einen Druck auf denselben ausübt, wodurch ein dauernder Kontraktionszustand des Uterus herbeigeführt wird.

In Deutschland dagegen herrschten noch in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts, abgesehen von Stimmen einzelner Autoren, wie Kiwisch, Busch, Siebold u. A., welche ebenfalls dem äußeren Druck als Beihilfe das Wort sprachen, die alten Methoden der Nachgeburtsbehandlung,

von denen das Holen mit der Hand sich der meisten Anhänger erfreute. Erst Credé war es vorbehalten, im Anfange der sechziger Jahre dem äußeren Verfahren in Deutschland wie der übrigen civilisirten Welt Geltung zu verschaffen. Bereits in der ersten Zeit seiner geburtshilflichen Thätigkeit hat Credé die Beobachtung gemacht, dass schon die mäßig starken Manipulationen der einfachen äußeren Untersuchung genügten, einen atonischen Uterus zu kräftigen Kontraktionen zu bringen und seinen Inhalt zu Tage zu fördern. Diese Erfahrung brachte ihn auf den Gedanken, man müsse, bevor man in die Gebärmutterhöhle eingeht, zuerst auf die mitwirkende Thätigkeit des Uterus Rücksicht nehmen, und so hat er, nachdem er noch bestimmte Kunstgriffe dabei gelernt, eine Methode ausgebildet, die er, durch die günstigen Erfolge angeregt, bald auf alle Geburten übertrug.

Streng genommen ist das Credé'sche Verfahren — durch Reiben den Uterus zu Kontraktionen anzuregen und auf der Höhe dieser oder jener Zusammenziehung einen Druck auf den Uterus in der Richtung nach der Aushöhlung des Kreuzbeins hin auszuüben — von dem Dubliner Handgriff, von welchem, beiläufig gesagt, Credé zur Zeit der Erfindung seines Verfahrens keine Kenntnis hatte —, principiell durchaus nicht wesentlich verschieden. Dessen ungeachtet hat sich Credé ein großes Verdienst erworben, und hauptsächlich dadurch, dass er durch reiche Erfahrung die Brauchbarkeit seiner auf wissenschaftlicher Grundlage aufgebauten Methode festgestellt und mit unermüdlichem Eifer und bewundernswerthem Enthusiasmus für die gute Sache eingetreten ist. Die Folge davon war denn auch, dass Credé's Lehre sehr bald die meisten Geburtshelfer für sich gewann. Die Fälle, wo man sich genöthigt sah, manuell einzugreifen, fingen, seitdem man die Nachgeburtsperiode nach Credé leitete, an, immer seltener zu werden, und so hat Dank Credé das gebärende Weib die Wohlthat der Asepsis schon zu einer Zeit genossen, wo die Semmelweiß'schen Ideen noch stark bekämpft, Lister's Principien noch gar nicht bekannt waren.

Hat denn nun, fragt es sich, durch Einführung der Credé'schen Methode der alte Streit über die Behandlung der Nachgeburtsperiode einen befriedigenden Abschluss erhalten? Nein, und aus ganz einfachem Grunde. Als Credé sich die Frage vorlegte, ob das Abwarten der Naturkräfte oder das Entfernen der Placenta bald nach der Geburt das richtigere Verfahren sei, antwortete er sich, es sei jedenfalls besser und gefahrloser für die Frau, möglichst bald die Nachgeburt zu entfernen; es käme nur darauf an, ein Mittel zu finden, durch welches, ohne Einführen der Hand in die Geschlechtstheile, dieses gefahrlos und schnell geschähe. Nun ist aber diese Anschauung Credé's durchaus keine berechtigte und beweist nur, dass dieser Autor, indem er eine Methode schablonenmäßig für alle Fälle angewandt wissen wollte, in denselben Fehler verfiel, wie ihn so

viele Geburtshelfer vor ihm begangen, einen Fehler, dessen nachtheilige Folgen allerdings durch die Vortheile seines Verfahrens auf ein Minimum herabgedrückt wurden. Es ist daher ganz natürlich, dass sehr bald eine Reaktion gegen den anfänglichen Enthusiasmus für die Credé'sche Methode sich geltend machte und zwar war es ihre Ausführung unmittelbar nach der Geburt, gegen welche man hauptsächlich auftrat. Schon Hecker[1]) tadelt die übertriebene Aktivität, indem er sagt: »Man scheint ganz zu vergessen, dass die Ausstoßung der Placenta ein physiologischer Akt ist, den man wesentlich der Natur zu überlassen hat, und dass es gar nicht unsere Aufgabe sein kann, die normale Dauer der Nachgeburtsperiode abzukürzen.«

Den eigentlichen Feldzug gegen Credé hat jedoch erst im Jahre 1880 Dohrn[2]) begonnen, indem er auf das Energischeste gegen die zu frühe Ausführung des Credé'schen Verfahrens auftrat. Ihm gesellten sich sehr bald Runge[3]), Schultze[4]), Kabierske[5]) und besonders Ahlfeld[6]), der durch seine mühevollen Studien nicht wenig zur Klärung der Frage von der Behandlung der Nachgeburtsperiode beigetragen hat. Da der so entstandene Streit mit großer Heftigkeit geführt wurde, fehlte es natürlich nicht an Übertreibungen, welche die Aufsuchung der Wahrheit nur erschwerten. So wurden der Credé'schen Methode die ärgsten Misserfolge, wie Eihautretention, Blutungen, Fieber im Wochenbett und dergl. in die Schuhe geschoben, Beschuldigungen, welche aber, wie die Anhänger Credé's nachwiesen, durchaus unberechtigt waren. Ohne Nutzen ist dennoch dieser jahrelang geführte Streit nicht geblieben.

Schon die Thatsache, dass die von den verschiedenen Autoren ins Feld geführten klinischen Angaben betreffs der Stärke des Blutverlusts, der Häufigkeit von Wochenbett-Erkrankungen u. s. w. äußerst widersprechend sind, zeigt uns, dass die schablonenmäßige Anwendung, sei es dieser sei es jener Methode, in einer größeren Reihe von Geburten immer annähernd dieselben Resultate ergeben wird. Dieser Umstand soll uns aber keineswegs glauben lassen, als ob es für jede gegebene Kreißende auch ganz einerlei sei, nach welcher Methode sie behandelt wird; im Gegentheil, die einzelnen Unglücksfälle, welche bei jeder Methode der Nachgeburtsbehandlung vorkommen, legen uns vielmehr den Gedanken nahe, dass es, wenigstens für gewisse Fälle, durchaus nicht gleich ist, nach welcher Methode dieselben behandelt werden, so dass wir glauben annehmen zu dürfen, dass die in Rede stehenden Unglücksfälle eben durch

1) Klinik der Geburtskunde. 1864. Bd. II. S. 179.
2) Deutsche medic. Wochenschr. 1880. Nr. 40.
3) Berl. klin. Wochenschr. 1880. Nr. 45.
4) Deutsche medic. Wochenschr. 1880. Nr. 51, 52.
5) Centralbl. f. Gyn. 1881. S. 145.
6) Berichte und Arbeiten aus der Geb.-gyn. Klinik zu Gießen. 1881—1882.

die für sie ungeeignete Behandlung verschuldet wurden. Wer möchte in der That dafür bürgen, dass die Fälle von atonischer Blutung, welche Ahlfeld u. A. nach schablonenmäßiger Anwendung der Credé'schen Methode erlebt haben, bei exspektativer Methode nicht hätten umgangen werden können? Oder dass die Fälle von innerer Blutung, welche viele Autoren bei passivem Verhalten beobachtet, auch durch Anwendung des Credé'schen Handgriffs nicht hätten vermieden werden können?

Wir glauben somit, dass wir, um möglichst ideale Resultate zu erlangen, keineswegs nach einer für alle Fälle gleich gut anwendbaren Methode streben dürfen, sondern dass wir, indem wir jeder Methode ihr Recht widerfahren lassen, uns nur durch die individuellen Verschiedenheiten eines jeden Falles in unserer Handlungsweise bestimmen lassen müssen. Zu dieser Überzeugung waren übrigens schon viele der älteren Autoren gelangt, welche lehrten, man müsse die Nachgeburtsperiode nach denselben Principien wie die übrigen Geburtsperioden behandeln, d. h. je nach den Eigenthümlichkeiten des vorliegenden Falles bald eingreifen, bald den natürlichen Verlauf abwarten, allein die praktische Durchführung dieses Rathes war bei den unklaren Vorstellungen über den physiologischen Verlauf der dritten Geburtsperiode eine sehr schwere. Dieses letztere Übel ist leider auch in der jüngsten Zeit nur zum Theil gehoben und wird eine ideale Leitung der Nachgeburtsperiode noch lange eine Kunstleistung des Geburtshelfers bleiben, dessen persönlichem Gutdünken es überlassen bleiben muss, seine Handlungsweise in jedem einzelnen Falle zu bestimmen.

Allgemeine Grundsätze wollen wir daher, da sie höchstens nur für einen mehr oder minder großen Theil von Fällen anwendbar, hier nur ganz kurz berühren.

Wir haben gesehen, dass nicht immer mit Geburt des Kindes die Nachgeburt von der Uteruswand abgehoben ist und dass unter Umständen die Placenta selbst einige Zeit nach Geburt des Kindes noch haftet. Dass in solchen Fällen die Expression der Placenta bald nach der Geburt des Kindes, wie es manche eifrige Anhänger Credé's verlangten, nur Unheil stiften wird, ist wohl klar. In der That lehrte uns die Erfahrung, dass auf übereilte Expression sehr oft Zurückhaltung von Eitheilen, atonische Blutungen u. s. w. folgten, ein Umstand, welcher bewirkte, dass selbst die Anhänger Credé's übereingekommen sind, die Expression erst $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde nach Geburt des Kindes vorzunehmen. Diese letztere Maßregel, durch welche der exspektativen Methode schon ein sehr wichtiger Vorschub eingeräumt wurde, ist in so fern noch von Vortheil, als der erwähnte Zeitraum häufig schon genügt, um nicht nur die Lösung, sondern auch die Ausstoßung der Placenta aus dem kontrahirbaren Theile des Uterus zu besorgen. Denn kann auch in den meisten Fällen die Ausstoßung der gelösten Nachgeburt aus der Uterushöhle ohne Gefahr durch

Expression unterstützt werden, so ist doch andererseits nicht zu verkennen, dass unter bestimmten Umständen ein übereiltes Auspressen sehr nachtheilig wirken kann. Man braucht sich nur der Fälle von mangelhafter Gerinnungsfähigkeit des Blutes zu erinnern, um zur Überzeugung zu gelangen, dass ein längeres Verweilen der Placenta in der retrahirten Uterushöhle von größtem Nutzen sein kann, in so fern als dieses zur Festigung der Thromben beitragen wird. Wir selbst haben nach Expression der Placenta einen Fall von starker Blutung erlebt, welche zu Tamponade nöthigte, und bei welchem, wie wir erst viel später zur Überzeugung kamen, es sich nicht so sehr um Atonie als um Hämophilie handelte.

Man wird also am besten thun, wenn man nach Geburt des Kindes dem Uterus mindestens eine halbe Stunde Ruhe gönnt, während welcher Zeit er in normalen Fällen sich seiner beiden Aufgaben — Lösung und Ausstoßung der Placenta aus dem Hohlmuskel — auf die schonendste Weise entledigt. Damit aber wollen wir keineswegs sagen, dass man sich in allen Fällen während der ersten halben Stunde nach Geburt des Kindes ganz passiv verhalten müsse und dass es daher den Hebammen erlaubt wäre, während dieser Zeit das Baden des Kindes vorzunehmen. Im Gegentheil, wir sind der Überzeugung, dass dieser Zeitraum sofort nach der Geburt des Kindes der allergefährlichste für die Kreißende ist und die größte Aufmerksamkeit von Seiten des hilfeleistenden Personals erfordert. Wir fordern aber nicht ein methodisches Reiben und Verstärken der Uteruskontraktionen, welches nach unserer Meinung in den meisten Fällen vollständig überflüssig und nur bei Blutung erforderlich ist, sondern nur ein Überwachen des Uterus mit der leise aufgelegten Hand, um einerseits jede etwa drohende Gefahr einer inneren Blutung rechtzeitig zu erkennen und andererseits bei jeder Erschlaffung des Uterus und beginnenden äußeren Blutung in der Lage zu sein, den Uterus sofort zu Kontraktionen bringen zu können. Dass die leise kontrollirende Hand den physiologischen Verlauf der Nachgeburtslösung und Ausstoßung nicht im mindesten stört, wie es manche Autoren befürchten, ist wohl klar.

Ist ein völlig passives Verhalten in der ersten halben Stunde nach der Geburt durchaus zu verwerfen, so ist ein solches nach Ablauf dieser Zeit zwar nicht mehr mit Gefahr verbunden, nichtsdestoweniger aber, und zwar mehr aus äußeren Gründen, nicht anzuempfehlen. Denn die psychische Beruhigung der Kreißenden, wie die Zeitersparnis für die Hilfeleistenden, Momente durch welche wir uns in der ersten halben Stunde keineswegs in unserem exspektativen Verhalten stören lassen dürfen, können jetzt um so mehr Berücksichtigung finden, als zu dieser Zeit ein künstlicher Eingriff mit keiner Gefahr mehr verbunden ist. Sobald nun die Nachgeburt, wie man *aus* dem Aufsteigen und Flacherwerden des sich verkleinernden Uteruskörpers und Längerwerden der sichtbaren Nabelschnur schließen kann, *in die* weite Cervix oder Vagina ausgestoßen ist, wo sie, da von nun an von

den sonst präcis wirkenden Uteruskontraktionen nichts mehr zu erwarten ist, mitunter Stunden ja Tage lang liegen bleiben kann, dürfen wir ihrer völligen Entfernung durch unsere Kunst nachhelfen.

Es bleibt uns nur zu untersuchen, welcher Kunstgriff hier am besten und sichersten wirkt. Behufs schneller Beförderung der gelösten, in der Vagina oder schlaffen Cervix befindlichen Nachgeburt werden gewöhnlich Zug am Nabelstrang, Verstärkung der Bauchpresse oder Expression von außen nach Credé angewandt.

Zug an der Nabelschnur, ein in Frankreich allgemein gebräuchlicher Eingriff, wirkt besonders prompt, einfach und ohne mit Gefahr verbunden zu sein in den Fällen, wo der ganze Kuchen schon in der Vagina liegt. Befindet sich die Nachgeburt aber im unteren Uterinsegment, dann ist der Zug an der Nabelschnur weder mehr ganz sicher wirkend noch gefahrlos. Denn abgesehen von den Fällen, wie z. B. bei Atonia uteri, wo dieser Eingriff mitunter gar nicht zum Ziele führt, sind wir, um Zerreißung der Nabelschnur zu verhüten, wegen der Krümmung der Führungslinie genöthigt, diese, d. h. die Nabelschnur nahe ihrer Insertion zu fassen, somit die Hand in die Vagina einzuführen, eine Manipulation, welche aber mit den strengen Forderungen der Anti- resp. Asepsis schwer in Einklang zu bringen ist.

Die Verstärkung der Bauchpresse durch einfaches Mitpressen auf der Höhe einer Nachwehe wird wohl unstreitig in vielen Fällen zum Ziele führen und hat dieses Verfahren um so mehr eine Berechtigung, als die durch das Verweilen der Placenta im unteren Genitalabschnitte reflektorisch hervorgerufene unwillkürliche Aktion der Bauchpresse durch das willkürliche Mitpressen nur verstärkt wird. Nichtsdestoweniger erfreut sich dieses Verfahren, welches noch im tiefen Alterthum geübt wurde, heutzutage sehr geringer Verbreitung. Trägt daran die in früherer Zeit angewandte irrationelle Art der Verstärkung der Bauchpresse, wie die Verabreichung von Brech- und Niesmitteln, Blasen in die Faust u. dergl. Schuld, oder kann unter Umständen selbst mäßiges Mitpressen üble Folgen, wie Descensus, Prolapsus, Inversio uteri, Loslösung von Thromben u. s. w. nach sich ziehen, darüber besitzen wir keine auf größeres klinisches Material gestützte Angaben. Nur einzelne wichtige Stimmen haben sich in letzter Zeit für die Brauchbarkeit der in Rede stehenden Methode behufs Nachgeburtsentfernung ausgesprochen. So hat Prochownik[1]) in einer größeren Anzahl von Fällen dieses Verfahren mit gutem Erfolg in Anwendung gebracht und macht mit Recht darauf aufmerksam, dass bei manchen empfindlichen Personen, die der Expressio sich einfach auf das lebhafteste widersetzen, die Verstärkung der Bauchpresse auf der Höhe einer Wehe eine sehr segensreiche Ersatzmethode darbietet. Üble Zufälle

1) Centralbl. f. Gyn. 1885. Nr. 28.

oder Misserfolge hat er nicht beobachtet. Ebenso hat Valenta[1]) von energischem Mitpressen bei Abortus gute Erfolge beobachtet und will dieses Verfahren als das einfachste Mittel zur endgültigen spontanen Ausstoßung eines Abortiveies der ersten drei Monate empfehlen. Ohne wegen Mangel an eigener Erfahrung über die Brauchbarkeit oder Unzulänglichkeit des Mitpressens in normalen Fällen uns ein Urtheil erlauben zu wollen, möchten wir nur bemerken, dass als eine für alle Fälle anwendbare Methode die Verstärkung der Bauchpresse nicht in Betracht kommen kann, da wir uns in Fällen, wo eine dringende Anzeige zur Beendigung der Nachgeburtsperiode vorliegt, wie z. B. bei Blutung, keineswegs auf die Mithilfe der Frau verlassen dürfen.

Somit bleibt die sanft ausgeführte Expressio placentae nach Credé das einzige in normalen Fällen sicher und gefahrlos zum Ziele führende Verfahren.

Nach dem Gesagten ergeben sich wohl die den Hebammen zu ertheilenden Anweisungen von selbst, und zwar müssen dieselben, da, wie wir gesehen, ohne genaue Kenntnis des äußeren Verfahrens nach Credé eine rationelle Behandlung der Nachgeburtsperiode nicht denkbar, mit dieser Methode völlig vertraut sein; nur muss ihnen anempfohlen werden, die Expression möglichst lange, mindestens eine halbe Stunde nach der Geburt des Kindes, hinauszuschieben, ohne trotzdem bis zu dieser Zeit die volle Aufmerksamkeit von der Kreißenden abzuwenden. Sie müssen vielmehr den Uterus während der ganzen Zeit überwachen, um bei eintretender Blutung denselben sofort durch Reiben zur Kontraktion bringen zu können.

1) Sep.-Abdruck aus Betz's Memorabilien. 1889. 4. Heft. S. 4.

54.

(Gynäkologie Nr. 22.)

Über Uterusruptur.[1])

Von

H. Fehling,

Basel.

Meine Herren! Ein jüngst in der Klinik beobachteter und behandelter Fall von spontaner Uterusruptur giebt mir die willkommene Gelegenheit über dieses theoretisch wie praktisch interessante Kapitel der Geburtshilfe mich vor Ihnen auszusprechen; dies um so mehr als jeder in Stadt oder Land Geburtshilfe ausübende Arzt unvermuthet, wenn auch selten, vor einen solchen Fall gestellt werden kann, und dann im vollen Gefühl der Verantwortlichkeit genöthigt ist denselben nach bestem Wissen und Können zu Ende zu führen; der Geburtshelfer muss also mit allem theoretischen und praktischen Wissen im Falle einer Uteruszerreißung im Voraus ausgestattet sein, wie für die Ausführung des Kaiserschnitts, des Bruch- und Luftröhrenschnitts etc., Operationen welche ja stets Allgemeingut des praktischen Arztes bleiben werden.

Als Grundlage meines Vortrags möchte ich Ihnen die genaue Krankengeschichte voraus schicken.

Die 36jährige L. B., Fabrikarbeiters Frau, stammt aus dem Canton Bern und zwar aus einer Gegend, wo nach P. Müller die allgemein verengten Becken zu Hause sind. Aus der Kindheit weiß sie nichts besonders anzugeben, als dass sie an Drüsenabscessen litt. Ihre erste Geburt fand auswärts statt im April 1890; unter kräftigen Wehen wurde ein sehr kleines lebendes Kind geboren, welches noch lebt. Die Hebamme soll schon damals die Bemerkung gemacht haben, dass ein enges Becken vorliege.

1) Nach einem im Anschluss an die klinische Vorstellung des Falls gehaltenen Vortrag.

Ihre jetzige Schwangerschaft stammt vom April 1891 (letzte Menses Anfang April), das Befinden war am Ende derselben gestört durch Schmerzen beim Gehen, die besonders in den Schenkeln, dem Hypogastrium, der Kreuzgegend auftraten, so dass sie die letzten 4 Wochen das Haus nicht mehr verließ, allerdings hatte sie zu ihrer Wohnung drei beschwerliche Treppen zu steigen.

Wehenbeginn 24. Januar Abends. Die Hilfe der Poliklinik wurde 25. Januar 3 Uhr a. m. verlangt, da die Hebamme über die Lage des Kindes nicht ins Klare kommen konnte. Bei der Untersuchung fand sich starker Hängebauch, der Uterus dextrovertirt, handbreit unter dem rechten Rippenbogen, Rücken der Frucht in der linken Uterusseite, Herztöne daselbst deutlich, Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Bei der inneren Untersuchung eine tiefe wurstförmig herabhängende Fruchtblase, die bei der Untersuchung springt, worauf sich reichliches, mit Mekonium vermischtes Fruchtwasser entleert. Der Muttermund fällt darauf wieder zusammen, der Kopf bleibt hoch, bei querlaufender Pfeilnaht und in der rechten Seite zu tastender Stirnfontanelle.

Die, später wiederholt in der Klinik kontrollirte, Beckenmessung ergab bei der 141 cm hohen Patientin Folgendes:

Spinae ilium 22 cm, Cristae 26,5, Trochanteres 29,5, Conjug. ext. 17,5, Conjug. diagon. 9, Conjug. vera auf 7,5—7,7 geschätzt. Das Promontorium steht mittelhoch, springt spitz ins Becken herein, der erste Kreuzwirbelkörper ist leicht konvex, die Zwischenwirbelscheibe zwischen 1. und 2. Kreuzwirbel deutet in geringem Grad ein doppeltes Promontorium an. die seitlichen Beckenwände sind leicht abzutasten, das Becken hat den Charakter eines allgemein verengten platten Beckens: das Vortreten des ersten Kreuzwirbelkörpers ist die einzige Andeutung von Rhachitis.

Mit Rücksicht auf die spontan verlaufende erste Geburt, die normale Frequenz der Herztöne, das gute Allgemeinbefinden der Frau und die kräftigen Wehen beschloss Herr Dr. Zinsstag mit Recht, vorläufig den weiteren Verlauf abzuwarten, und gab dem Praktikanten genaue Weisungen insbesondere auch mit Berücksichtigung einer allenfalls drohenden Uterusruptur. Um 8 Uhr a. m. fängt der Kopf unter Bildung einer Kopfgeschwulst an im Beckeneingang fixirt zu werden, Herztöne bleiben gut, Wehen kräftig; da das Kind lebend und der Kopf selbst für einen atypischen Zangenversuch zu hoch, wird abgewartet.

Gegen 10 Uhr steigern sich die Wehen an Häufigkeit und Stärke, werden schmerzhafter, der Praktikant erkennt deutlich das Hochrücken des Kontraktionsrings, welcher schräg nach links oben in Nabelhöhe verläuft; er verlässt nur für kurze Zeit die Kreißende, um die ärztliche Hilfe telephonisch zu erbitten; nach seiner Rückkehr findet er das Bild wesentlich verändert, die Wehen haben plötzlich aufgehört, der Grenzwulst ist

nicht mehr so deutlich sichtbar wie vorher, die Frau erbricht, fühlt sich schlecht, spricht vom Sterben; Blutabgang aus der Scheide.

Bald darauf kam Herr Dr. Zinsstag zur Stelle, auf dessen Ansuchen auch ich, und wir erhoben Folgendes:

Die Kreißende ist etwas verfallen, Puls 100 mäßig kräftig, Temp. 36,4, Steiß der Frucht und kleine Theile sind deutlich rechts vorn unter den Bauchdecken zu fühlen, Herztöne sind verschwunden, die Betastung der Unterbauchgegend ist empfindlich und man fühlt rechts unten über der Symphyse eine weiche fluktuirende Geschwulst, die als innerer Bluterguss gedeutet wird. Rechts ist am Rippenbogen ein faustgroßer, mittelharter Tumor über dem Steiß des Kindes, welcher vorher nicht zu fühlen war und der als entleerter Uterus angesehen werden mußte; der Kopf im Beckeneingang fixirt, Pfeilnaht nahe der Symphyse, Stirnfontanelle rechts, also hintere Scheitelbeinlage bei erster Schädelstellung. Es musste demnach mit aller Sicherheit das Vorhandensein einer Uterusruptur angenommen werden und zwar in der vordern Wand des untern Uterusabschnitts. Das Kind war mit seiner obern Körperhälfte durch diesen Riss in die Bauchhöhle geschlüpft, während der Kopf im Beckeneingang fixirt blieb.

Ueber die einzuschlagende Therapie konnte kein Zweifel sein, die sofortige Entbindung durch Perforation mit darauf folgender Extraktion war angezeigt; während diese Operation recht gut in der Behausung der Patientin vorgenommen werden konnte, musste ich mir sagen, dass die von mir je nach der Sachlage ins Auge gefasste Laparotomie unmöglich in der engen Dachkammer gemacht werden konnte, ich ordnete demnach die Überführung der Kreißenden auf die Klinik an.

Die Überführung musste sehr langsam und schonend im Krankenwagen vorgenommen werden, so dass der Beginn der Entbindung erst um 2.15 in Gegenwart zahlreicher Klinicisten stattfand.

Nach der üblichen Desinfektion wird in Narkose die Perforation des Schädels in der Pfeilnaht durch Herrn Dr. Zinsstag mit der Levret'schen Scheere vorgenommen, das Gehirn gehörig ausgeräumt, hierauf Anlegung des Kraniotraktors, äußeres Blatt über Gesicht, da bei der Extraktion derselbe einmal abzureißen droht, wird er frisch höher angelegt und so die Extraktion vollendet, auch die Entwickelung der Schultern durch das enge Becken macht ziemlich Schwierigkeit. Gleich hinter dem Kind stürzt eine große Menge theils flüssigen theils geronnenen Blutes aus der Scheide ab; beim sofortigen Eingehen mit der Hand (ohne vorherige Ausspülung!) findet man den entleerten Uterus ziemlich gerade stehen, etwas nach links, die Uterushöhle ist leer und lässt bei flüchtiger Untersuchung nichts Abnormes erkennen, dagegen gleitet der Finger entlang dem Nabelstrang an der vorderen Beckenwand in die Bauchhöhle; durch die altehrwürdige, von den Hebammen leider auch jetzt immer noch geübte

Methode des Zugs am Nabelstrang wird die Placenta sammt Eihäuten leicht entfernt, auch mit ihr entleert sich reichlich Blut und Mekonium. Die jetzt vorgenommene Untersuchung führt die Hand von der vordern Beckenwand aus in die Bauchhöhle, es ließ sich ein großer unregelmäßiger von rechts unten nach links oben seitlich verlaufender Riss konstatiren, der der Sachlage nach das Peritoneum der vorderen Douglastasche durchrissen hatte. Nach der Feststellung ward ein Jodoformgazetampon von der Vagina aus an den Riss angedrückt. Bei der Größe des Risses, der Verunreinigung der Bauchhöhle durch Blut und Mekonium, der andauernden Blutung und andererseits ermuthigt durch das noch leidliche Allgemeinbefinden der Entbundenen beschloss ich die Laparotomie, um die Naht der gerissenen Uteruswand auszuführen.

Es wird nun um 2.45, ca. 4 Stunden nach eingetretener Ruptur, zur Laparotomie geschritten; der Bauchschnitt wird gleich genügend groß angelegt, der Uterus liegt gut kontrahirt im unteren Theil der Bauchhöhle, die letztere enthält theils vor dem Uterus, theils hinter demselben zwischen den Darmschlingen noch reichlich Blut und Kindspech, auch Partikel von Hautschmiere der Frucht.

Nach sorgfältigem Auftupfen mit Mullkompressen und Schwämmen werden einige Liter physiolog. Kochsalzlösung in die Bauchhöhle gegossen, um theils durch die vordere Bauch- theils durch die Risswunde möglichst die eingetretenen Fremdkörper zu entfernen. Nun werden in Trendelenburg'scher Beckenhochlagerung die gereinigten Gedärme möglichst in die Höhe geschoben, der Uterus vor die Bauchwunde gewälzt und betrachtet. Es fand sich in erster Linie die zuvor diagnosticirte Uterusruptur (s. Fig. 1), welche nach links oben bis nahe an die Ansatzstelle des unversehrten sehr kräftig entwickelten Ligam. rotund. verlief; größtentheils war Serosa mit darunter liegender dünner Uteruswandung fetzig zerrissen, oben war der Riss nicht mehr in die Uterushöhle perforirend, der Finger gelangte von der Rissstelle bequem ins Scheidengewölbe auf den dort befindlichen Tampon. Zur großen Überraschung fand sich nun noch eine zweite längs verlaufende Zerreißung (s. Fig. 2). Dieselbe ging links hinten, dicht an der Ansatzstelle des Ligam. ovarii sin. ab und verlief dicht sich an den Ovarialansatz haltend nach abwärts ins Ligam. lat. sinistr. herein, die kräftige Muskelwandung des Uterus bis in die Höhle durchsetzend; dieser Riss blutete beim Auseinanderziehen besonders in den unteren Theilen stark, der Finger konnte von der vorderen Rissstelle durch die hintere durchgeschoben werden, es war dadurch das Ligam. lat. sinistr. sammt Tube und Ovarium wie unterminirt, der seitliche Zusammenhang mit der Beckenwand war nicht eingerissen. Bei dieser Sachlage hätte ich am liebsten den Uterus nach Porro abgetragen, aber um den Schlauch nach Porro anlegen zu können, hätte ich Theile der Blase und des Vaginalgewölbes mitfassen müssen, oder falls ich die

elastische Ligatur höher anlegte, blieb ein guter Theil des Risses sowohl vorn als hinten unterhalb der Ligatur; diese Sachlage nöthigte dazu, die etwas umständliche Vernähung der beiden Risse vorzunehmen; die Beckenhochlagerung, bei welcher der Uterus extraperitoneal auf Mullkompressen gelagert werden konnte, erleichterte das Verfahren.

Es wurde nun zuerst die Uterushöhle gut desinficirt und ein Jodoformstreifen von ihr bis in das Vaginalgewölbe eingeführt, hierauf der hintere Längsriss genäht, mit tiefen Serosa, Muscularis und Decidua fassenden Nähten, deren obere etwas Ovarialgewebe mitfassten; nach Vereinigung der tiefen Nähte an einzelnen blutenden Stellen noch einige oberflächliche seröse Nähte. Hierauf Naht des vorderen Risses vom Ligam. rotund. an nach abwärts, anfangs nur Serosanähte, dann im Bereich der perforirenden Ruptur tiefe alle drei Schichten umfassende Nähte und her-

Fig. 1.

Fig. 2.

nach oberflächliche Serosanähte. Nach vollständigem Verschluss der Nähte sickert es sowohl vorn als hinten noch an einigen Stellen, zur Sicherheit wird, mit Rücksicht auf die vorher stattgefundene Verunreinigung durch Mekonium, ein Jodoformstreifen in die Bauchhöhle gelegt und zwar von hinten links das Ligam. lat. sinistr. umkreißend in die vordere Douglastasche und durch den unteren Wundwinkel nach außen. Naht der Bauchwunde mit tiefgreifenden Seidennähten; Jodoformgaze-Druckverband. Schluss 3.45 Min.

Das Allgemeinbefinden war bei der ganzen Operation ziemlich gut geblieben.

Der weitere Verlauf gestaltete sich sehr befriedigend: Der Puls hielt sich die ersten Tage nach der Operation 100 bis 112, die höchste erreichte Temp. betrug in den ersten Tagen 38,3, vom dritten Tage ab fiel sie unter 37.7. P. ca. 80.

Am 26. Januar 11 Uhr früh wird der Uterovaginaltampon von der Vagina aus entfernt.

27. Januar, der Jodoformstreifen wird mit einiger Mühe aus der unteren Bauchwunde entfernt; nie Brechen, Winde auf Glycerinklysma.

28. Januar ziemlich Husten mit Auswurf. Lochialsekret gering, etwas riechend.

Am 31. Januar Entfernung eines Theils der Bauchnähte, der Fundus uteri steht am oberen Ende der Bauchwunde, links seitlich dem Ligam. sin. entsprechend eine kleine, kaum schmerzhafte Resistenz.

2. Februar. Erste Bauchnähte entfernt, Heilung p. prim.

Der Uteruskörper scheint in der späteren Beobachtung an der vorderen Bauchwunde adhärent zu bleiben, Länge des Schnitts $9^1/_2$ cm.

18 Februar. Aufstehen.

Pat. bleibt, um sowohl in der Klinik als in der medicinischen Gesellschaft vorgestellt zu werden, noch bis zum 25. Februar in der Klinik.

Bei der Abgangsuntersuchung findet sich das Corpus uteri noch nicht völlig involvirt im unteren Theil der Bauchwunde adhärent, was sich besonders bei starker Blasenfüllung zeigt. Die Portio ist sehr klein, in der vorderen Lippe ist median eine Narbe, welche sagittal in den Cervix hineingeht, aber wegen des Verschlossenseins der unteren Cervixpartie nicht weiter zu verfolgen ist. Im linken Parametrium ist vom Vaginalgewölbe aus noch eine kleine kaum schmerzhafte Resistenz zu fühlen.

Eine nochmalige Überlegung des Falles ergiebt also spontane Uterusruptur bei allgemein verengtem Becken in Folge zu stürmischer Wehenthätigkeit, darauf schonende Entbindung durch Perforation und Kraniotraktion; hierauf Laparotomie mit Naht der beiden Risse mit Drainage, Heilung. Überraschend war neben der diagnosticirten Zerreißung der Wand des vorderen Uterinsegments, der zweite Riss, einen der seltneren Längsrisse des Corpus darstellend.

In Schröder's Lehrbuch (11. Auflage) findet sich die Angabe, Risse finden sich niemals in der sich kontrahirenden Uterusmuskulatur, auch Veit spricht sich im Handbuch (Müller, Handbuch II. 349) dahin aus, ein primäres Einreißen des Uterus in seinem oberen Theil komme bei spontaner Uterusruptur nicht vor; nun sind aber einige Fälle der Art schon früher in der Litteratur beschrieben, so von A. Simpson, Hofmeier, Saurenhaus, dieselben sind also nicht außer Acht zu lassen. Bemerkenswerth ist, dass der Längsriss in der Körpermuskulatur trotz Eingehen in den Uterus gegenüber dem unteren Riss übersehen worden war.

Um Ihnen die Erinnerung an diesen Fall auch für die spätere praktische Thätigkeit nutzbringend zu machen, schließe ich daran die Erörterung dreier für den Geburtshelfer wichtigen Fragen.

1. Welches sind die Ursachen der Uterusruptur?

2. Sind die Symptome der drohenden sowie der entstandenen Zerreißung für den Arzt leicht zu erkennen?

3. Wie soll er sein praktisches Handeln einrichten?

Der leider zu früh der Lehrthätigkeit entrissene Bandl hat sich durch sein Werk über die Uterusruptur ein schönes und unvergängliches Denkmal seiner wissenschaftlichen Leistungen gesetzt. Was Mancher schon früher gedacht, selbst ausgesprochen und gelehrt hatte, fasste er treffend zusammen und ihm verdankt die Wissenschaft die Lehre, dass es die übermäßige Dehnung des Cervix ist, welche zur Uterusruptur führt

Allerdings war es Schröder vorbehalten, durch Ausbau der Lehre vom unteren Uterussegment und vom Kontraktionsring die Anschauung dahin zu erweitern, dass die Zerreißung für gewöhnlich in dem gedehnten Theil des Uterus ihren Sitz hat, welche vom unteren Uterinsegment plus Cervix gebildet wird.

Dass diese Risse meist quer oder schräg verlaufen, ergiebt sich aus dem Faserverlauf der Hauptmasse der Cervixmuskulatur, nur die äußerste und die innere Lage sind dünne Längsmuskellagen, die Hauptmasse des Cervix besteht aus cirkulären Fasern; entsteht durch eine Überdehnung ein Riss von der Mucosa aus im Muskelgewebe, so muss dieser Riss quer oder schräg laufen; im Gegensatz dazu werden Rupturen im Corpus, wo der Hauptfaserverlauf in der Geburtsanordnung der Länge nach geht, bei Auseinanderwühlen der Muskelfasern in der Längsrichtung verlaufen, wie unsere Beobachtung zeigt.

Der Sitz des Risses ist ein ziemlich regelloser, es scheint, dass im Ganzen etwas häufiger das vordere Uterinsegment durchrissen wird als das hintere, bald sitzt der Riss mehr rechts, bald links, was die Seite betrifft so spielt vor allem hier die Stellung des Rückens, die Lage des Kopfes eine Rolle.

Man muss sich vor allem von dem Gedanken losmachen, dass es wesentlich eine Durchreibung der vorderen oder hinteren Uteruswandung zwischen Kopf und Becken sei, derartige Durchreibungen kommen ja thatsächlich vor; sie führen aber an der vorderen Wand mehr zur Blasenscheidenfistel, an der hinteren zur Drucknekrose der hinteren Cervixwand mit Perforation in den Douglas, woran sich ja zuweilen noch eine Ruptur anschließen mag.

Bei der physiologischen, während einer Wehe noch gesteigerten Anteflexionsstellung des Gebärorgans sollte man an der vorderen Wand viel weniger Querzerreißungen erwarten als an der hinteren Wand, es kommt aber in Betracht, dass in den Fällen von Ruptur bei Schädellage mit verengtem Beckeneingang, oder was dasselbe sagen will bei Hydrocephalus, ferner bei Querlage, der Fruchthalter immer stark nach einer Seite gezogen und mit der einen Uteruskante nach vorn gedreht ist, so dass eine theilweise Überdehnung der einen Wandseite stattfindet; ferner wird die Über-

dehnung der vorderen Wand begünstigt durch den nach vorn gedrehten Rücken, die Schultern, in anderen Fällen, so bei regelwidriger Stellung des Schädels durch den letzteren selbst. In unserem Fall hatte eine hintere Scheitelbeinstellung viel zur Ruptur beigetragen, derselbe Befund wurde in mehreren anderen Fällen erhoben, auch die stark ausgeprägte vordere Scheitelbeinstellung ist gefährlich, wenn auch nicht in so hohem Maße.

Es ist darum bei engem Becken mit Hochstand des Kopfes vom Arzt möglichst frühzeitig, allenfalls durch Untersuchung mit halber Hand in der Narkose die Stellung der Nähte und Fontanellen des Schädels zu erforschen, ehe die Diagnose durch die Kopfgeschwulst unmöglich gemacht wird; regelwidrige Stellung des Schädels wird bei drohender Uterusruptur viel früher zum Eingreifen nöthigen als regelmäßige Einstellung.

In allen diesen Fällen ist es die übermäßige Dehnung des unteren Uterinsegments und des Cervix, welche selbst bei gesundem Muskelgewebe, bei mechanischem Missverhältnis zwischen Becken und vorliegendem Kindestheil zur Zerreißung führt. Begünstigenden Anlass zur Zerreißung giebt stürmische Wehenthätigkeit, unterstützt von unvernünftiger Anspornung der Bauchpresse, vor allem bei verschleppter Querlage die Einführung der Hand und des Armes in das überdehnte Uterinsegment.

Diesen Anlässen gegenüber kommen die seltenen Fälle von Zerreißung des Uterus in Folge von krankhaftem Verhalten, Verfettung des Gewebes kaum in Betracht, wiewohl sie zumal nach zwei selbst erlebten Fällen nicht abzuleugnen sind. Vorausgegangene partielle Entzündungen des Bauchfelles, Verklebungen können zur theilweisen Verdünnung der Wände führen; genauere mikroskopische Untersuchungen sind hier noch nothwendig.

Uterusrupturen nach früherer Ruptur, nach Kaiserschnitt sind weitere Beispiele für diese letztere Art der Entstehung, voraussichtlich wird die Kasuistik dieser Fälle in den nächsten Jahren zunehmen und damit unser Verständnis.

Ähnlich wie der Widerstandsring am Beckeneingang wirken schwere Narbenstenosen der weichen Geburtswege, die vom Cervix abwärts bis zum Scheideneingang als Ursache für Ruptur beobachtet worden sind. Die Unnachgiebigkeit des Narbenrings muss ja in solchen Fällen eine sehr hochgradige sein; viel häufiger kommt es zu schweren Zerreißungen der Narbe und der Umgebung, also zu einfachen Cervix- und Vaginalrissen.

Habe ich bisher Ihnen fast ausschließlich von der spontanen Uterusruptur gesprochen, so ist es nöthig, zur Vollständigkeit des Bildes auch noch der durch gewaltsames Handeln des Geburtshelfers entstandenen Ruptur der sog. violenten Ruptur zu gedenken.

Diese Zerreißungen kommen hauptsächlich vor bei Wendungen wegen Querlage und Schädellage, zumal wenn zu früh, bei noch nicht genügend eröffnetem Cervix, oder sehr spät nachdem schon Tage lang das Frucht-

wasser abgegangen und der Uterus tetanisch um die Frucht zusammengezogen ist, die Wendung gemacht wird. Dem geübten, bedächtig vorgehenden Geburtshelfer wird die Zerreißung weniger leicht vorkommen, als dem ungeübten Anfänger, der die Regeln der Kunst bei Seite lassend zu gewaltsam und stürmisch vorangeht. Bei Anwendung des Chloroforms sind diese violenten Zerreißungen gewiss seltener geworden als vordem. Es kann ja auch einmal eine Wendung in einem Falle nöthig werden, wo ohnehin eine spontane Ruptur im Entstehen ist, in solchem Fall kann dem Geübtesten das unglückliche Ereignis vorkommen. Völlige Uterus-zerreißungen bei Zange, Placentarlösung etc. sind höchst selten, aber leider auch vorgekommen.

Der Arzt, welcher bei jedem schweren intrauterinen Eingriff aller der Bedingungen eingedenk ist, durch welche eine Ruptur entstehen kann, wird diese am ehesten vermeiden!

Die zweite Frage, sind die Symptome der drohenden, ferner die der entstandenen Uterusruptur für den Arzt deutlich zu erkennen, lässt sich nur für den letztern Theil zweifellos beantworten. Es ist viel wichtiger, aber auch weit schwerer, die drohende Ruptur zu erkennen, als die vollendete.

Zuerst halten Sie fest, dass Sie bei Mehrgebärenden etwa 7 mal so häufig die Uterusruptur zu erwarten haben, als bei Erstgebärenden; ob die Häufigkeitsfrequenz 1:3000 oder 1:5000 beträgt, fällt hier nicht in Betracht, manchem kommt das seltene Ereignis vielleicht nie vor Augen, einem andern mag es gehen wie mir, dass er nach dem wunderbaren Gesetz der Duplicität der Fälle zwei Rupturen an einem Tage sieht. Auch die Dauer der Geburt kommt nicht in Betracht, die Litteratur weist Fälle auf wo nach 3stündiger Geburtsarbeit die Ruptur eintrat, wie oft dagegen kreißt die Frau tagelang ohne Nachtheil.

Der Kundige wird an die entfernte Möglichkeit der Ruptur denken bei Missverhältnis zwischen Kopf und Beckenring; genaue Beckenmessung von außen, Austastung von innen, Bestimmung der Größe des Schädels, Abstand seiner Fontanellen, Breite der Nähte, Härte der Knochen, Einpressbarkeit des Schädels im Geburtsbeginn nach P. Müller, helfen zur Entscheidung. Ist ein großes Missverhältnis sicher, so soll der Arzt die Stärke, Häufigkeit, Wirkung der Wehen beobachten.

Hierzu genügt nicht eine einfache flüchtige Untersuchung, eine ein- bis mehrstündige Beobachtung kann oft erst Klarheit geben; zumal auch während der Wehe, um die Akkommodationsfähigkeit des Kopfes kennen zu lernen. Hierzu muss man möglichst viele normale Entbindungen beobachtet und untersucht haben, eine Aufgabe, die unsere Herren Studirenden nur gar zu gern zu leicht nehmen.

Rückt bei starken stürmischen Wehen der Kopf nicht tiefer, trotz

längerer Anstrengung, und bildet sich auf ihm eine starke Fruchtgeschwulst, so ist die Möglichkeit der Ruptur genauer zu verfolgen.

Hier sind die von Schröder mit Recht so betonten anatomischen Verhältnisse entscheidend, das Hochtreten des sog. Kontraktionsringes und die Spannung der Ligta rotunda. Je länger die Geburtsarbeit nach Abfluss des Fruchtwassers bei kräftigen Wehen gedauert hat, um so mehr ist von der Frucht in die dehnungsfähigen Abschnitte, Cervix und unteres Uterinsegment hereingetreten; das Corpus uteri wird dadurch in die Höhe geschoben, und die Grenze zwischen diesen beiden physiologisch so verschieden thätigen Theilen markirt sich als Wulst, der anfangs wenig oder kaum über der Symphyse sichtbar, bei drohender Ruptur höher rückt, manchmal fast bis zum Nabel und schräg von einer Seite zur anderen verläuft. Einem zu starken in die Höhe drängen des Corpus uteri leisten die Liga rotunda Widerstand, sie treten stärker hervor, bleiben schließlich auch ohne Wehen gespannt, dasjenige der gefährdeten Seite wird mehr nach vorn und stärker gespannt zu fühlen sein.

Um Täuschungen zu entgehen, entleert man im Zweifelsfalle stets die Blase mit Katheter, doch ist meist schon durch Palpation die Blase von dem überdehnten stets gespannten unteren Uterinsegment als weicher Tumor zu unterscheiden. Immerhin ist eine auffallende Hochzerrung der Harnblase allein schon verdächtig.

Weniger Werth möchte ich auf Verhalten des Pulses und der Temperatur legen; bei ängstlichen anämischen Personen wird der Puls ohnehin frequent sein, nur wenn derselbe immer langsam und voll war und schließlich frequent wird, ist es ein verdächtiges Symptom. Fiebersteigerung braucht durchaus nicht vorauszugehen, diese ist ein Symptom der Endometritis sub partu, die ja allerdings bei langsam sich vorbereitender Ruptur eintreten kann, aber nicht muss; die Empfindlichkeit der unteren Bauchpartie zumal in der Wehenpause dürfte eher diagnostisch von Werth sein.

Sind die drohenden Symptome übersehen, oder nicht richtig gedeutet worden, und ist eine völlige Uterusruptur eingetreten, dann müssen Ihnen die jetzt auftretenden pathognomonischen Erscheinungen Klarheit geben. Am schärfsten ist das Bild, wenn das Kind, sei es bei Quer- oder Schädellage, durch den entstandenen Riss, den neuen Muttermund, in die Bauchhöhle geschlüpft ist. Der Uterus hat sich seines Inhalts entledigt, es folgen vielleicht noch ein paar Nachwehen, welche die Placenta dem Kinde nachtreiben, oder dieselbe wird schon mit sammt dem Kinde in die Bauchhöhle getrieben; also dieselbe Erscheinung wie wenn nach schwerer Anstrengung die Frucht per vias naturales zur Welt kam, aber hier das Gefühl der Euphorie, dort spürt die Gebärende meist im Augenblicke des Reißens, dass etwas in ihr vorgeht, sie kollabirt, der Reiz für die Bauchhöhle ist ja kein geringer, dazu kommt meist ein Bluterguss, sofort mit dem Aufhören der Wehen wird die Kreißende blass, verfallen

aussehen, wird allgemein über Schmerzen klagen, der Puls wird dünn, frequent. Hatte das Kind bis dahin gelebt, so kommen vielleicht noch ein paar heftige Kindsbewegungen, dann ist es still. Der Arzt wird meist zu spät kommen, um das Erlöschen der Herztöne wahrzunehmen.

Hatte der Arzt Gelegenheit vorher zu untersuchen, so ist das Bemerkenswertheste, dass die Untersuchung nach der Zerreißung das Fehlen eines vorliegenden Kindestheiles ergiebt, der deutlich vorher im Beckeneingang zu fühlen war.

Nur wenn der Kopf im Eingang schon fixirt ist, bleibt er dort stehen, und der übrige Kindeskörper zwängt sich allein durch den Riss; es ist dieses Verhalten um so merkwürdiger, als der Riss doch gewöhnlich gerade im Bereich des fixirten Schädels eintritt. Der entleerte Uterus liegt dann bald vor bald hinter dem Kind, meist seitlich, und die Kindestheile sind in überraschender Deutlichkeit zu fühlen, im Gegensatz zu der vorher oft bei Tetanus uteri bestandenen Schwierigkeit etwas Genaues zu fühlen.

Fast immer geht nach stattgehabter Zerreißung Blut aus der Scheide ab; bleibt der Kopf fixirt, so tamponirt er einen Theil des Risses und die Blutung wird nicht so stark sein; doch kann auch, wenn das Kind in die Bauchhöhle schlüpft, die Kontraktion des Uterus die blutenden Gefäße schließen, selbst wenn Arterienäste mit durchrissen sind. Gewöhnlich aber bleibt ein Theil des Risses, besonders im unteren Uterinsegment klaffend, es blutet aus den Venen und so können sich ziemlich beträchtliche Mengen Blutes in der Bauchhöhle ansammeln; dieses stammt wohl höchst selten von der Placentarstelle.

Der durch den Riss bedingte Shock, die intraperitonale Blutung und endlich in nicht seltenen Fällen die schon beginnende Sepsis erklären genügend die große Prostration nach Ruptur.

Nicht ganz so klar ist das Bild, wenn der Riss sehr allmählich zu Stande kommt, in einem Falle erlebte ich das in der Schwangerschaft, oder wenn das Bauchfell erhalten bleibt und nur Schleimhaut und Muskelhaut des Uterus zerreißen. Das Aufhören der Wehen ist hier nicht so prompt, Zurückweichen des vorliegenden Theils, Blutung und Kollaps fehlen jedoch auch hier selten. Ein etwas selteneres und erst allmählich, wenn nicht Hilfe eintritt, sich einstellendes Symptom ist ein von der Rissstelle aus sich über Bauch, Schenkel etc. verbreitendes submucöses und subkutanes Emphysem, entstanden durch Einpressen von Luft von den Geburtswegen, gelangt diese in größere Venen so kann auch tödtliche Luftembolie die Folge sein.

Meine Herren! Sie sehen aus dieser Schilderung der Symptome, wie ernst der Zustand, wie schlecht die Prognose; in der That sind die Früchte so gut wie immer verloren, da wohl höchstens in Anstalten der Arzt am Kreißbett steht, und auch da wird selten so rasch zur Zange gegriffen werden können, dass das Kind gerettet wird. Auch für die Mütter war bislang

die Mortalität eine entsprechend hohe, theils durch Verblutung, theils durch akute Sepsis. Hugenberger berechnet 95% Mortalität, die Badner Statistik für 1883—89 ergiebt auf 62 Rupturen 51 Todesfälle = 82,2%. Allein eben so gut die Mortalität beim Kaiserschnitt so gewaltig sank, wird sich ein Gleiches wohl auch hier erzielen lassen, so dass J. Veit's Ausspruch, dass im Allgemeinen jede Frau mit Uterusruptur verloren sei, sehr der Einschränkung bedarf. Ein richtiges geburtshilfliches Handeln wird Besserung der Statistik bringen.

Ich komme somit zur Beantwortung der dritten Frage, wie soll der Geburtshelfer bei drohender, wie bei stattgefundener Uterusruptur sich verhalten?

Haben Sie die drohende Uteruszerreißung erkannt, so werden Sie in erster Linie möglichst rasch die stürmische Wehenthätigkeit durch Chloroform oder eine genügend große subkutane Morphiumdose abschwächen. Lebt das Kind, so wird der Kopf, wenn bis zur Spinallinie reichend, mit der Zange entwickelt. Das von Hofmeier empfohlene Einpressen des Kopfes ins Becken, um ihn mit der Zange fassen zu können, ist rationell aber doch mit Vorsicht zu üben. Erfolge sind nicht zu leugnen, doch ist Leopold geneigt, in einem Falle das Eintreten der Ruptur mit dem unzweckmäßig ausgeübten Verfahren in Zusammenhang zu bringen.

Es leuchtet ja ein, dass trotz tiefer Narkose das mechanische Einpressen des Schädels dasselbe Unheil zu Wege bringen kann wie die von stürmischer Bauchpresse unterstützte Wehenkraft. Versuchen Sie also das Einpressen des Schädels nur bei geringen Graden der Dehnung, bei höheren Graden greifen Sie lieber sogleich zur Perforation, wie in jedem Fall von todtem Kind oder bei Hydrocephalus.

Auch bei Querlage wird Ihnen der Entscheid nicht immer leicht sein, solange das Kind lebt; tiefe Narkose, streng bimanuelle Wendung, äußerst langsame Umdrehung der Frucht können noch ein gutes Resultat geben; ist aber der Tetanus uteri zu stark, die Dehnung sehr hochgradig, so unterlassen Sie die Wendung, die doch kein lebendes Kind ergiebt, und machen Sie die Decapitation, ebenso wenn die Frucht abgestorben ist.

Ist die Ruptur eingetreten, so liegt die Sachlage weit einfacher.

Alle Welt ist darüber einig, dass sofortige und schonende Entbindung angezeigt ist. Ist die Frucht noch ganz oder zum Theil im Fruchthalter, so ist die Extraktion mit der Zange nur dann am Platz, wenn dieselbe voraussichtlich eine ganz leichte ist. Da die Frucht fast immer todt, so unterlässt man besser eine schwere atypische Zange, und macht sofort die Perforation mit nachfolgender Extraktion mit dem Kraniotraktor, selten wird der Kephalothrypter nöthig sein. Narkose ist im Interesse der Mutter wünschenswerth.

Höchst selten ist es nach den Angaben der Litteratur möglich gewesen, die Frucht an den vorliegenden Füßen aus dem Riss zu extrahiren.

Verwerflich ist unter allen Umständen die Wendung, sobald die Ruptur sicher eingetreten. Bei Querlage muss das Eingehen mit Hand und Arm in das überdehnte untere Uterinsegment den schon entstandenen Riss nur

noch mehr vergrößern, schadet also der Mutter, ohne dem Kind zu nützen; hier ist, wenn das Kind im Uterus blieb, Decapitation oder Zweitheilung des Kindes am Platz.

Noch schlechtere Resultate giebt die Wendung bei Ruptur im Fall von Schädellage; in den in der Litteratur mitgetheilten Fällen ist hier immer der Tod gefolgt, meist durch innere Verblutung. Die Wendung ist hier schon darum unrichtig, da sie überhaupt bei Schädellage bei todtem Kind kontraindicirt ist. Es ist demnach der Rath, der immer wieder in den Lehrbüchern kehrt, eine vorsichtige Wendung zu versuchen, falsch; bei völliger Uterusruptur muss die Wendung die Zerreißung verschlimmern; suchen Sie sich genügend Übung in Perforation und Decapitation am Phantom zu erwerben, dann brauchen Sie diese Operationen nicht zu scheuen.

Der Rath ferner, wenn das Kind nur zum Theil in die Bauchhöhle geschlüpft sei, dasselbe durch den Riss wieder in den Uterus zurückzuziehen und per vias naturales zu entwickeln, ist ebenfalls bedenklich. Waren es nur kleine Theile, die hinausgeschlüpft sind, so könnte man ihn noch gelten lassen, ist aber einmal der Kopf oder der Rumpf, überhaupt der größere Theil des Kindes in der Bauchhöhle, so zieht sich der Riss um die Frucht zusammen, das Zurückziehen muss diesen Riss unbedingt vergrößern. Es wird also richtiger sein, auf die gewöhnliche Entbindung zu verzichten und das Kind aus der Bauchhöhle zu holen.

Ist das Kind völlig in die Bauchhöhle geboren, so ist ohnehin das einzig richtige Verfahren, möglichst bald durch Laparotomie die Frucht zu entwickeln. Zu gleicher Zeit muss die in die Bauchhöhle getretene Placenta entfernt werden, was, wie Winckel erlebte, manchmal selbst bei Laparotomie schwer, ja unmöglich sein kann, indem dieselbe sich zwischen den Gedärmen versteckt. Auch die Entfernung des Fruchtwassers mit Blut und Kindspech, die sich, wenn die Ruptur schon lange bestanden hatte, zwischen den Därmen verbreitet haben, ist manchmal höchst schwierig.

Unbedingt sollte in jedem Fall die Naht der Rissstelle folgen. Es scheint, dass wir hier dieselben Wandlungen durchzumachen haben, wie in der Kaiserschnittsfrage.

So gut der Kaiserschnitt mittels der von Sänger wieder zu Ehren gebrachten exakten Naht sich eine sichere Stellung unter den geburtshilflichen Operationen erworben hat, wird auch die Naht der rupturirten Uteruswand unerlässlich werden. Es ist unerfindlich, wie manche Operateure, so selbst Berry Hart, nach gemachter Laparotomie von der Naht absehen und nur Drainage des Risses machen wollen. Wir nähen doch heutzutage jede größere, durch unabsichtliche oder absichtliche Verletzung entstandene Wunde, ja selbst die kleinen Risswunden der Vulva, und die große zur Blutung und damit zur Sepsis Anlass gebende Risswunde des Uterus sollte unvereint bleiben!

Früher hielt man die Naht der Kaiserschnittswunde für abenteuerlich, jetzt wäre Unterlassung Sünde; es wird nicht lange währen, bis diese chirurgische Anschauung sich allgemein für die Behandlung der Uterus-

ruptur Bahn gebrochen; dies um so mehr als dann die Wiederholuug der Ruptur eher vermieden werden kann, wie dies Krukenberg für die Naht beim Kaiserschnitt nachwies.

Sind die Zerreißungen des Organs sehr starke, ist beispielsweise der Uterus fast cirkulär vom Cervix abgerissen, dann kann mit Nutzen die Abtragung des Uterus nach Porro ausgeführt werden. Es scheint nicht grundlos, dass unter 13 Heilungen der letzten Jahre 3 Porrofälle verzeichnet sind. Unbedingt nöthig ist die Porrooperation bei der Laparotomie wegen Ruptur, wenn die Symptome annehmen lassen, dass es sich schon um eine septische Endometritis sub partu handelt, hier ist nach den gleichen Regeln zu verfahren wie beim Kaiserschnitt; dass die Porrooperation nicht immer auszuführen ist, habe ich in meinem Fall gesehen; jedenfalls aber giebt bei ihr die extraperitoneale Stielbehandlung bessere Resultate.

Die am schwersten für den Arzt in der Praxis zu entscheidende Frage ist die, welche auch heute noch unter den Gynäkologen von Fach nicht erledigt ist, soll, wenn sich bei Ruptur das Kind per vaginam extrahiren ließ, die Laparotomie nur zum Zwecke der Uterusnaht angeschlossen werden, oder nicht.

Ich sage unbedingt ja, es ist chirurgisch unrichtig, eine größere gerissene Wunde der Gefahr der Blutung und Sepsis zu überlassen, statt sie aufzusuchen, und die Blutstillung exakt zu besorgen.

Die vorhandenen Statistiken beweisen hier nicht viel.

Nach Piskaček sind von 26 Laparotomirten 14 = 53,8%, von 57 nicht Laparotomirten 32 = 56% gestorben.

Nach Schäffer sind von 1800—1875 48 Fälle von Laparotomie bei Uterusruptur mit 31 Heilungen = 65,1%, dagegen seit 1875 von 52 nur 19 Heilungen = 36,1% zu verzeichnen. Winckel giebt an, dass von 38 rechtzeitig Laparotomirten 26 = 68,4% gerettet wurden.

Ich habe mir aus den letzten Jahresberichten 23 Fälle zusammengestellt, wo nach spontaner Uterusruptur die Laparotomie gemacht wurde und zwar 13 mal mit Erfolg (darunter 3 Porro), 10 mal mit Misserfolg (darunter 1 Porrod. Diese Zahlen wie die von Piskaček zeigen dass vorläufig mindestens die Hälfte der Laparotomirten Aussicht hat durchzukommen, eine enorme Verbesserung, wenn wir an die 95% Hugenberger's denken. Nimmt man dazu, dass zu einer brauchbaren Statistik eine ganze Reihe Operirter auszuschalten wären, wo die Operation in moribunda unternommen wurde, so dürfte sich das Resultat bei möglichst bald und unter antiseptischen Kautelen unternommener Operation weit besser stellen.

Ist eine gut eingerichtete Klinik in der Nähe, so wird die Patientin zur Operation dorthin zu verbringen sein, es soll aber jeder praktische Arzt darauf eingerichtet sein die Naht eines rupturirten Uterus auszuführen, so gut wie den Kaiserschnitt oder den Bruchschnitt etc.

Die Vorbedingungen sind dieselben wie zu jeder Laparotomie. Nach Eröffnung der Bauchhöhle ist die Reinigung derselben von dem ergossenen Blut, Fruchtwasser und Kindspech thunlichst auszuführen, wozu unter Umständen eine Ausspülung mit physiologischem Kochsalzwasser zweck-

mäßig ist; was nicht durch den Riss abfließt, kann mit den Schwämmen entfernt werden.

Man lagert dann den Uterus möglichst extraperitoneal, unterrichtet sich genau über Sitz und Ausdehnung der Zerreißung, desinficirt die Rissstelle sammt Uterushöhle, ein Abreiben mit 3proc. Carbollösung darf hier ruhig vorgenommen werden, und schiebt zuerst einen Jodoformstreifen von der Wunde aus in Cervix und Vagina, der dort vom Assistenten in Empfang genommen wird und dessen oberes Ende in die Uterushöhle gebracht werden kann, um das Sekret in den ersten 24 Stunden gut abzuleiten. Dann legt man tiefe Serosa, Muscularis und Decidua mitfassende Nähte, das Material Seide, Draht, oder Catgut wird ganz nach Gewohnheit des Operirenden gewählt werden; sind nach Knoten der tiefgreifenden Nähte noch Lücken in der Serosa, so legt man dazwischen oberflächliche (sero-seröse) Nähte, doch ist nach den letzten Erfahrungen beim Kaiserschnitt die Anlegung derselben nicht unbedingt nothwendig. Dann noch einmal kurze Säuberung der Bauchhöhle, Naht der Bauchwunde, Druckverband. Eine Drainage von der Rissstelle durch den unteren Wundwinkel ist nur nöthig, wenn die Blutung nicht völlig steht. Die Nachbehandlung ist dieselbe wie beim Kaiserschnitt. Der Jodoformgazestreifen wird aus der Scheide nach 24 Stunden entfernt.

Diese rein chirurgische Behandlung der Uterusruptur soll überall da durchgeführt werden, wo nicht das Allgemeinbefinden schon so schlecht ist, dass es die Laparotomie kontraindicirt. Bei hochgradigem Blutverlust kann dieser Zustand sehr rasch eintreten, obgleich hier jedoch in der Eröffnung der Bauchhöhle das einzige Rettungsmittel liegt. Schwieriger ist der Entscheid, wenn schon Peritonitis begonnen hat; hier zeigt der Fall aus Wyder's Klinik, dass rechzeitiger Eingriff das Leben noch retten kann.

Diesem eingreifenden Verfahren steht gegenüber das abwartende; viele empfehlen heute noch, wenn die Frucht per vaginam extrahirt wurde, nur die Jodoformgazetamponade der Uterushöhle und besonders der Rissstelle auszuführen. Bei unvollständiger Uterusruptur, mit Erhaltung des Bauchfelles ist das wohl zweifellos das richtige Verfahren, es schützt aber nicht, wie uns ein Fall auf der Klinik vor zwei Semestern zeigte, vor schwerer Erkrankung im Wochenbett. Die Ausführung ist nach Leopold folgende: Zuerst soll man die Bauchhöhle unter niedrigem Druck mit 2proc. Carbollösung ausspülen. Dies zu thun widerrathe ich; hat man Grund anzunehmen, dass wenig Blut u. s. w. in die Bauchhöhle ergossen ist und dass der Uterusinhalt noch nicht inficirt war, dann ist es besser auf diese Ausspülung zu verzichten, durch welche doch nicht alle in die Bauchhöhle gelangte Flüssigkeit entfernt und allenfalls noch neue Keime dazugebracht werden. Mekonium und Fruchtwasser sind übrigens für das Bauchfell unschädlich.

Es wird genügen, Uterus-Cervixhöhle ausspülend auszureiben, dann packt man unter Leitung der Hand den oberen Rand der Rissstelle mit dem scharfen Haken oder mit der Kugelzange und zieht ihn, während die Gebärmutter von außen herabgedrückt wird, an den unteren Rissrand

heran. Nun hält der Assistent mit der einen Hand den Uterus herabgedrängt, mit der anderen die Kugelzange leicht angezogen, jetzt schiebt der Operateur mit langer Kornzange einen 4 fingerbreiten Jodoformstreifen in die Uterushöhle bis zum Fundus, legt ihn dann in mehrfachen Lagen gefaltet hinter die Rissstelle, stopft dann leicht den Cervix und lässt das Ende in das Vaginalgewölbe hineinragen; dasselbe wird mit einem Faden versehen, um ohne Eingehen des Fingers ausgezogen werden zu können. Dann wird die Zange entfernt und der Uterus mit Druckverband in Anteflexions- resp. Retroflexionsstellung erhalten.

Die Jodoformgaze wird je nach Bedarf vom 6.—10. Tage entfernt.

Diese Methode ist jedenfalls viel zuverlässiger und sicherer als die früher empfohlene des Einlegens eines Kautschukdrains mit Querbalken in die Bauchhöhle; durch letzteren wurde nie die Blutung gestillt, es blieb eine nachtheilige Kommunikation zwischen Bauch- und Uterushöhle länger als zweckmäßig; die Ableitung der Wundsekrete durch einen solchen Drain ist nach 24—48 Stunden doch illusorisch; Heilungen trotz Herausfallens dieses Drains nach 12 Stunden beweisen am besten seine Nutzlosigkeit. Ich rathe daher, künftig auf diese Methode zu verzichten, bei der ich selbst früher zwei Entbundene verlor; will man nicht laparotomiren, so ist die von Leopold empfohlene Methode der Jodoformgazetamponade sicher die beste.

Endlich zum Schluss, meine Herren, noch ein Wort über die Vorbeugung gegen Wiederholung der Ruptur. Es ist bekannt, dass sowohl nach Ruptur als nach Kaiserschnitt die Nahtstellen der Gefahr neuer Zerreißung ausgesetzt sind. Sie werden daher bei erneuter Schwangerschaft gut thun, rechtzeitig den Fall zu untersuchen, und nach genauer Schätzung des Beckens und der Kindesgröße allenfalls die künstliche Frühgeburt einleiten, oder den Kaiserschnitt bei bedingter Anzeige empfehlen. Nur in den selteneren Fällen, wo bei weitem Becken, oder bei vernachlässigter Querlage, bei Hydrocephalus die Ruptur stattfand, werden Sie das Ende der Schwangerschaft erwarten dürfen, haben aber dann jedenfalls mit ganz besonderer Vorsicht die Geburt zu leiten.

Ich möchte hoffen, dass dieser Fall, den Sie in der Klinik mit erlebt haben, dazu beitragen wird, Sie zu veranlassen, der drohenden wie der vorhandenen Ruptur das gebührende Augenmerk zu schenken und die nothwendige Operation in den Rahmen Ihrer geburtshilflichen Thätigkeit aufzunehmen; Sie werden dann durch Erzielung besserer Erfolge, als man bisher aufzuweisen hatte, selbst dazu beitragen, dass die Frage der Behandlung der Uterusruptur dieselben Wandlungen durchmacht, wie wir es in den letzten zwei Jahrzehnten beim Kaiserschnitt erlebt haben.

56.

(Gynäkologie Nr. 23.)

Einige Betrachtungen über Albuminurie und Nephritis Gravidarum in Zusammenhang mit dem intrauterinen Absterben der Frucht.

Von

A. Mijnlieff,

Breukelen (Holland).

Der Pathologie der Schwangerschaft wird im Allgemeinen, ausgenommen in einigen neueren französischen Handbüchern, ein ganz bescheidener Platz eingeräumt; obgleich die Schwangerschaft entweder als solche oder als Prädispositionsmoment für das Entstehen anderer Krankheiten, oder wegen der Änderungen, welche sie im Verlaufe von Krankheiten hervorzurufen vermag, unsere vollste Aufmerksamkeit verdient. Die Thatsache, dass vor allem die praktischen Ärzte wegen der Art ihrer Beziehung mehr als gynäkologische Specialitäten die Gelegenheit haben, den gewaltigen Einfluss jener Phase im weiblichen Geschlechtsleben, die mit der Konception beginnend, mit dem Ende des Puerperiums aufhört, kennen zu lernen, giebt mir Veranlassung, etwas ausführlicher zu verweilen bei einigen Nierenaffektionen der Schwangeren, welche sowohl wegen ihrer Entstehungsart als auch wegen ihrer Folgen für Mutter und Kind mehr als bloßen klinischen Werth besitzen.

Ein kurzer historischer Rückblick möge vorangehen.

Cotugno[1]) war es ja, der 1770 zuerst im Urine Hydropischer einen Stoff zeigte, der unter dem Einfluss der Hitze wie Hühnereiweiß gerann. Weil er denselben Stoff auch gefunden in der Flüssigkeit Hydropischer,

1) Die Litteraturangaben stehen alphabetisch geordnet am Ende dieser Arbeit.

betrachtete er die Sekretion derselben durch die Harnorgane als ein Mittel der Naturselbsthilfe.

In England, woselbst man in Folge dessen eingehendere Studien diesbezüglich machte, zeigte Blackall im Jahre 1818 zuerst Albumen im Urine Schwangerer.

Im Jahre 1825 betonte Bright die Coincidenz jener Albumenausscheidung mit Nierenaffektionen, die man von letzterer ganz abhängig erklären zu müssen glaubte, bis Désir 1835 behauptete, dass jene ebensowohl mit anderen Krankheiten in Verbande stehen könne. Seit jener Zeit begann man bereits zu unterscheiden zwischen dem Krankheitsprocess in den Nieren, der als Morbus Brightii gestempelt ward, und dem Symptom, welches von Martin Solon als Albuminurie geschildert wurde. Eine mehr wissenschaftliche Basis bekam diese Lehre der Albuminurie durch die pathologisch-anatomischen Untersuchungen des Raijer, nach welchem die Untersuchung in allen Richtungen fortgesetzt wurde; einer Untersuchung, welcher sich die größten Kliniker und Patholog-Anatomen unserer Zeit, wie Virchow, Frerichs, Reinhart, Todd, Johnson, Charcot, Jaccoud, Bartels, Rosenstein, Stokvis, Semmola, Mahomed, Senator etc. eifrig unterzogen.

Für die Geburtshilfe bekam die Albuminurie erst dann eine besondere Bedeutung, als die Aufmerksamkeit darauf gelenkt wurde, dass Eklampsie oft mit Hydrops einhergeht, welches Demaret im Jahre 1797 schon beobachtet hatte, welche Beobachtung indessen in Vergessenheit gerathen zu sein scheint.[1])

Im Jahre 1829 zeigte Velpeau, dass die eklamptischen Anfälle besonders gefährlich seien »chez les femmes dont les organes sont chargés de sérosité«, welches besonders durch Dugès bestätigt ward, indem er 1835, ohne die Albuminurie noch zu kennen, genau diejenige Form des Hydrops darstellt, bei der man Eklampsie zu fürchten hat.

Auch hier war Raijer wiederum Bahnbrecher, indem er den Einfluss darzustellen suchte, welchen die Albuminurie auf die Gesundheit der Mutter und auf die regelmäßige Entwickelung des Fötus ausübt.

Nach seiner Auffassung sollte die organische Veränderung der Nieren die Folge einer Kongestion sein, entstanden durch Druck seitens des schwangeren Uterus auf die abführenden Venen, wodurch eine venöse Stase zu Stande käme. Auch das Vorkommen von Albuminurie ohne Nierenaffektion wurde von ihm festgestellt; jene sollte sodann die Folge der Beimengung von leukorrhoischer Flüssigkeit oder der Lochien zum Urin sein.

---

1) Nach Dugès würde folgendes Aphorisma des Hippokrates schon darauf hinzudeuten sein: »Ex aqua inter cutem morbus comitialis perniciem adfert.«

Becquerel, besonders aber Lever, führten nähere Beweise an für die Lehre des Raijer, und der Letztere erkannte außerdem zwei Formen der Albuminuria gravidarum: eine, welche während der Gravidität, und eine, welche nur während der Wehenthätigkeit aufträte.

In der Hauptsache schlossen sie sich Simpson, Caleb Rose und Cahen ihnen an.

Außer der Eklampsie glaubten sie auch einige Fälle von Abort und part. praematur. der Albuminurie zur Last legen zu müssen.

Im Jahre 1847 verkündeten Regnault und Devilliers die Anschauung, dass die Albuminurie abhängig sei von Änderungen im Blute, die durch die Gravidität entstanden seien. Hauptsächlich sollte dieses alles dienen zur Erklärung des Verhaltens zwischen Eklampsie und Albuminurie, welche Bouchut und Cooper leugneten, fußend auf 80 Fällen von Albuminurie, bei denen keine Eklampsie beobachtet wurde. Auch Blot leugnete den Zusammenhang: »il n'y a aucune relation de cause à effet entre l'eclampsie et l'albuminurie, ce sont deux resultats d'une même cause, la congestion soit des reins, soit de l'axe cérebro-spinal.«

Nachdem die Sucht, aus der Schwangerschaftsalbuminurie eine allerseits genügende Erklärung für die Ursache der Eklampsie heraus zu destilliren, ein wenig sich gelegt, fing man an, sich mehr mit dem eigentlichen Gegenstand zu beschäftigen und eine Erklärung zu suchen für die Entstehungsursache der Albuminurie während der Gravidität.

An Meinungsverschiedenheiten hat es nicht gefehlt. Die Einen glaubten sie sei stets gebunden an Nephritis (Frerichs, Simpson, Braun, Barr, besonders Imbert-Gourbeyre), die Anderen betrachteten sie als nicht absolut nothwendig, und stellten sie dar als vielmehr abhängig von verschiedenen Ursachen, welche theils im Blute und dessen Beschaffenheit, theils in Innervationsstörungen, theils im Nervensystem selber lägen (Dubois, Cazeaux, Churchill, Jaccoud, Mattei, Gubler, Peter, Correnti u. A.). Auch in späterer Zeit war sie wiederholt Gegenstand der Betrachtung, sowohl für Patholog-Anatomen als für Kliniker (Rosenstein, Lépine, Leyden, Möricke, Ingerslev, Lantos, Hofmeier etc.), während seit etlichen Jahren die Nephritis gravidarum für die Geburtshelfer eine noch specieller klinische Bedeutung erhielt, seitdem Fehling sie in Zusammenhang brachte mit dem intrauterinen Absterben der Frucht. Diese durch Tyler Smith und Tait bereits früher ausgesprochene Ansicht wurde bestätigt durch Beobachtung seitens Cohn, Winter, Wiedow, Fuoss, Küstner, Rohr und Rouhaud.

Fünf von mir selbst beobachtete Fälle, welche mir in gleicher Weise den Zusammenhang zwischen Nierenaffektion der Mutter und dem intrauterinen Tode der Frucht gezeigt haben, bilden den Ausgangspunkt dieser Abhandlung, während ich durch die Gewogenheit des Prof. Treub

Gelegenheit fand, noch einige Fälle aus seiner Klinik hier hinzufügen zu können, wofür ich dem geehrten Herrn hierdurch meinen besten Dank sage.

Da die Albuminuria gravidarum weder ein scharf umschriebenes Krankheitsbild noch ein einzelnes Symptom wiedergiebt, das einer bestimmten Krankheit zukäme, scheint es mir erwünscht zu sein, sie in bestimmte Rubriken zu bringen. Die von Tarnier angegebene Eintheilung kommt mir vom obstetrischen Standpunkte aus als besonders geeignet vor.

Tarnier unterscheidet 4 Kategorien:

1. Albuminurie, welche der Befruchtung vorangeht, und fortfährt sich während der Schwangerschaft weiter zu entwickeln;
2. Albuminurie, die sich während der Gravidität entwickelt;
3. Albuminurie, die sich lediglich während der Geburt zeigt;
4. Albuminurie, die nur im Wochenbett vorkommt.

---

1. Die Albuminurie, welche der Befruchtung vorangeht, und fortfährt sich während der Schwangerschaft zu entwickeln.

Zwar ist die Zahl der Fälle nicht sehr groß, doch ist nach klinischer Beobachtung als Thatsache feststehend, dass die Gravidität in der Regel einen nachtheiligen Einfluss ausübt auf eine der Schwangerschaft vorhergegangene Nephritis. Dickinson, Möricke, Hypolitte, Charpentier, Weinbaum, Krzymínski und Tarnier theilen diese Ansicht.

Kann man bei einer Frau eine irgendwie oder wann entstandene Nierenaffektion konstatiren, so sieht man in der Regel beim Eintreten einer Gravidität ein Schlimmerwerden aller Symptome. Der Gehalt an Albumen nimmt stark zu, ebenso die Zahl der Cylinder; die Allgemeinerscheinungen verschlimmern sich und die Symptome der Urämie treten viel früher zu Tage, als wenn die Frau nicht schwanger geworden wäre. Sie ist also eine gefährliche Komplikation bei Morbus Brightii, sowohl für die Mutter wie für das Kind. Für die Mutter, weil der Eintritt von Eklampsie oder Urämie zu erwarten ist, für das Kind wegen der mütterlichen Disposition zum Abort, oder wegen der in der Regel schlechten Entwickelung des Fötus, wenn er ausgetragen wird.

Dasselbe gilt für alle Formen der Albuminurie, auch wenn keine pathologische Affektion der Nieren nachweislich ist.

In einigen Fällen ist zwar der Einfluss der Gravidität auf Nephritis und Albuminurie ein geringer, d. h. jede erneuerte Schwangerschaft vergrößert die Gefahr, und es kann, wenn eine oder mehrere Graviditäten ungestört bisher verlaufen sind, plötzlich durch sie bei einer folgenden

Schwangerschaft das Leben der Frau ernstlich bedroht sein, oder Ursache gegeben werden zu funktionellen Störungen der Niere, die früher nicht vorhanden waren.

Die folgende Beobachtung aus meiner Praxis gehört zu dieser Kategorie:

I. Frau D., 32jährige Vpara, ist als Kind viel kränklich gewesen. Menses mit 16 Jahren regelmäßig. Mäßiger Blutverlust, zuweilen Fluor albus. Mit 23 Jahren Heirath. Nach 8 Monaten Konception, Geburt einer gut entwickelten Tochter. Sie gebar ferner noch 3 Kinder, eines starb an Darmkatarrh. Außerdem zweimal Abort, resp. im 2. und 3. Monat.

In der Ehe war sie meistens gesund; die Geburten waren alle normal verlaufen, ebenso die Wochenbetten. Das erste und zweite Kind selber gestillt.

September 1883 stürzte sie, während sie stark schwitzte, durch Ausgleiten auf einer Treppe in einen tiefen Keller, wodurch sie sich ziemlich verletzte und mit dem Fuße sich so in den Stufen festklemmte, dass sie längere Zeit auf dem nasskalten Fußboden liegen musste, bevor man ihr Hilfe brachte. Außerdem hatte sie während des Falles einige gefüllte Flaschen zerschlagen, so dass ihre Kleidung vollständig durchnässt war. Äußere Verletzungen waren geringfügig.

Fünf Tage danach ward ich gerufen. Pat. klagte über schmerzhaften Druck im Rücken, Kopfschmerzen, zuweilen Übelkeit. Seit zwei Tagen Fieberschauer. Temp. 39,2° C., Puls 110; Zunge belegt, trocken. Stuhlgang gering. Ther.: absolute Ruhe, Diät, intern Sol. Carlsb. cum Syr. Sennae.

Folgenden Tages Urin sparsam, braunroth, dunkles Sediment. S. Gew. 1024. Beim Kochen viel Albumen. Mikroskop. rothe Blutkörperchen, viel Cylinder und Epithel.

Man hatte also eine akute Nephritis vor sich, entstanden entweder durch Trauma oder »a frigore«.

Die Ödeme waren zwar gering, doch dauerte es lange, bevor Pat. hergestellt war, denn noch immer blieb der Urin nicht frei von Eiweiß, wenn auch Cylinderepithel fehlte.

Seit December sah ich sie nicht wieder, 7 Monate darauf wurde ich wieder geholt.

Pat. klagte über Müdigkeit, Kopfschmerz, Anschwellung der Hände und Füße. Sie glaubte, ungefähr 4 Monate gravid zu sein, und ihre Krankheit darauf zurückführen zu müssen.

Stat. praes.: geringe Muskulatur, Rückenlage im Bett; Antlitz bleich, etwas gedunsen; Augenlider mehrweniger ödematös, Lippen bleich, Zunge belegt, Appetit gering, Stuhlgang wenig. Einige feuchte Rhonchi l. h., sonst Lunge normal, Herzdämpfung normal, Stoß im 5° I. R. zieml. stark,

Puls 86, schwach, mäßig gespannt; Leber ragt ca. $^1/_2$ cm unter dem Rippenbogen hervor. Abdomen prominent, Uterus vergrößert, entsprechend der angegebenen Schwangerschaftsdauer. Fötale Herztöne nicht hörbar. Urin dunkel, leicht sauer, giebt im Reagensglas ein starkes steinrothes flockiges Sediment. S. G. 1021, beim Kochen viel Albumen, mit dem Esbach'schen Albuminometer ca. 0,4 %.

Mikroskop.: viele hyaline Cylinder und Epithelzellen, einzelne Blutkörperchen.

Diagnose: Nephritis komplicirt mit Gravidität.

Ther.: Absolute Ruhe, Milchdiät, Bouillon mit Ei erlaubt. Medic.: Diuretica, Inf. Digital. c. kal. acet.

Zunahme-Klagen über schlechtes Sehvermögen: Visus O.D. $^1/_{12}$ O.S. $^1/_3$. Im Augenspiegel graugefärbte Papillen, Gefäße erweitert und geschlängelt, auf der Retina Flecke und Hämorrhagien. Retinitis albuminurica.

Die Allgemeinsymptome besserten sich nach obiger Behandlung; die Ödeme verminderten sich, Appetit nahm zu. 14 Tage später Uterus wieder untersucht — keine fötale Herztöne, Urin noch immer 0,3 % Albumen.

23. Juni Geburt einer stark macerirten Frucht. Placenta adhärent an der Vorderwand, klein, hart, bildete eine feste kompakte Masse von geringer Dicke, fettig und fibrös entartet. Nabelstrang stark zusammengeschrumpft.

Obgleich das Wochenbett gut verlief, das Eiweiß beträchtlich abnahm, blieb Pat. doch kränklich, bis dass 3 Monate post partum exitus letalis erfolgte, nachdem die bronchitischen Erscheinungen bedeutend zugenommen.

Dass die Gravidität hier eine große Rolle gespielt für den Wiederausbruch der Nephritis, und als solche den Tod der Frau gefördert hat, ist über allem Zweifel erhaben, eine Erfahrung, die außer durch die obengenannte bestätigt wird von Hüter, Dumas und Leijden.

2. *Albuminurie, welche sich während der Schwangerschaft entwickelt.*

Tarnier macht betreffend dieser folgende Unterabtheilungen:

a) Albuminurie gravidique, welche ganz abhängig ist von der Gravidität als solche.

b) Albuminurie transitoire, so genannt von den Physiologen und Pathologen der Heutzeit, entstanden unabhängig von der Schwangerschaft: z. B. durch erhöhte Arbeitsleistung, Nahrungsveränderung etc.

c) Albuminurie par néphrite indépendante de la grossesse, z. B. wenn eine Frau während der Grav. Album. zeigt, ohne dass diese direkt mit jener im Zusammenhang stehe. So z. B. a frigore, bei Scarlatina, Circulationsstörungen von Herzleiden abhängig, bei Impaludismus etc.

Die größte Bedeutung hat die sub a genannte — die eigentliche Schwangerschaftsnephritis, obgleich diese Benennung nicht entsprechend genau ist. Die Frequenz betreffend, sind die statistischen Tabellen leider nicht vertrauenswürdig, weil bei vielen der Zeitpunkt der ersten Urinuntersuchung nicht angegeben ist, welches unvermeidlich Verwirrung bringt: z. B. bei Alb. durante graviditate, und Alb. in partu. Daher sind diese Angaben sehr verschieden. So hat Dumas berechnet, aus den Tabellen von Blot, Hypolitte, Meyer, Litzmann, Abeille, Möricke und Petit, dass diese in mehr als 20% der Fälle vorkommt; Doléris und Pouey fanden sie in 5%, Winckel in 10%, Ingerslev in 4,8%, Fleischlen in 2,6%.

Meyer, welcher ebenso wie Ingerslev und Möricke Unterschied macht zwischen Alb. mit oder ohne Cylinder, fand bei 1124 Graviden 61 mal, d. i. 5,4% Alb., bei 22 d. i. 1,96% nur Alb. mit Cylindern.

Zähle ich alle diese Fälle zusammen, so fand ich, dass bei 3536 Graviden 245 mal Alb. vorkam, also etwas über 0,71%.

Das Alter betreffend, scheinen junge Frauen derselben am meisten unterworfen zu sein. Nach Devilliers und Regnault findet man sie besonders bei Frauen von 17—30, nach Peter von 15—30, nach Meyer von 15—19 Jahren, während Primigravidae das größte Kontingent überhaupt liefern, welches Petit in Zusammenhang bringt mit der größeren Spannung der Bauchwand. In der letzten Statistik von Meyer fällt das Überwiegen der Primigravidae indessen nicht besonders auf.

Den Zeitpunkt des ersten Auftretens der Alb. während der Gravidität betreffend, sind die Fälle Cohn's, Bach's und Prestat's, welche sie in der 4., 6. und 8. Woche bereits wahrnahmen, wohl die frühesten. In der Regel findet man sie in der 2. Hälfte der Grav., am frequentesten in der 25.—28. Woche. Einige glauben, dass Zwillingsschwangerschaft von Einfluss sei (Litzmann, Schauta), während andere vermuthen, dass Hydramnios und Molenschwangerschaft förderlich seien (Schuhl). Beengen Becken kommt sie verhältnismäßig oft vor (Leopold, Meyer).

Nach der Krankengeschichte meiner Pat. — hierunterfolgend — waren die Symptome der Alb. bereits Ende des 4. Monats vorhanden.

Fall II. M., 30jährige Primigravida, hat in der Jugend Masern gehabt, sonst nie krank gewesen. Im 10. Jahre soll sich ihre Kyphoskoliose durch vieles Kindertragen entwickelt haben. Menses seit dem 16. Jahre regelmäßig; vor $1^1/_2$ Jahren verheirathet, Menses blieben Mitte Mai zuerst aus. Während der 2 ersten Schwangerschaftsmonate vollkommenes Wohlbefinden, danach fing sie an sich unbehaglich zu fühlen. Klagen über Müdigkeit, Kopfschmerz, Verminderung der Sehkraft, Schwindelgefühl, zuweilen Emesis. In der Meinung, dass alles dieses Folge der Grav. sei, ließ sie es anfangs unbeachtet, bis eine Anschwellung der Beine sie

beunruhigte, und desshalb am 10. September meine Hilfe requirirt wurde.

Stat. praes.: Frau M. ist eine Bauersfrau von mittlerer Größe; Muskulatur gut entwickelt; am Rumpfe Kyphoskoliose. Bettlager in halbsitzender Stellung. Antlitz wachsbleich, gedunsen; Augenlider ödematös, Lippen und Augenschleimhaut blass, Zunge weiß belegt, Hände und Füße geschwollen, besonders letztere, wie auch die Labia majora.

Auf den Lungen nichts Verdächtiges. Resp. 24. Herzstoß im 5. I. R.: scheint etwas verstärkt zu sein, Dämpfung normal, 2. Aortaton verstärkt, Puls 92, regulär, schnell. Weder Leber noch Milz vergrößert. Bei Palpation des Abdomen Uterus vergrößert, stark nach links geneigt; fötale Herztöne nicht zu hören; kleine Theile bei interner Untersuchung nicht vorliegend. Urin stark sauer, S.G. 1026. Beim Kochen stark Alb.-haltig; nach Esbach's Albuminometer 16 gr. Albumen per L. Im Reagensglas bildet sich ein graugelbes starkes Sediment. Mikroskop.: hyaline und körnige Cylinder, weiße Blutkörperchen und einzelne Fetttröpfchen.

Diagnose: Nephritis gravidar.

Ther.: Strenge Milchdiät. Beförderung der Diaphorese durch Wärmflaschen; zur Diurese Inf. digital. c. tartar. boraxat. Absolute Ruhe.

Danach Abnahme der Ödeme, Verbesserung der Allgemeinerscheinungen, die Kopfschmerzen besonders im Abnehmen.

28. Sept. Album. $8^1/_2$ g p. L.

2. Okt. Diarrhöe — mit Blut gemischt.

6. Okt. Album. $3^1/_2$ g.

14. Okt. Album. 2 g. Uterus handbreit über der Symphyse, fötale Herztöne nicht vernehmbar. Gemischte Kost erlaubt.

Die Klagen über vermindertes Sehen blieben bei, Sehschärfe konstatirt für O.D. $^1/_{60}$, O. S. $^2/_9$ visus.

29. Okt. wieder 5 g Alb. — daher wieder strengere Milchdiät.

12. Nov. wieder $1^1/_2$ g Album.

20. Nov. Geburt einer stark macerirten Frucht in Fußlage, männlichen Geschlechts. Placenta adhärent, manuell entfernt; sie war klein, unregelmäßig geformt, etwas über 1 cm dick (2 Stunden nach der Entfernung gemessen), fest, lederartig, an der uterinen Fläche versehen mit verschiedenen weißen verdickten Stellen der Serotina; weiße Stränge durchsetzten die Placentarmasse. Beim Durchschneiden Knistern, viel fibröses Gewebe; Funiculus dünn, zusammengeschrumpft, schmutziggrün.

Das Präparat wird in Alkohol gelegt und zur weiteren Untersuchung an das Pathol. Institut zu Utrecht gesandt. Das Resultat der durch Prof. Spronck geleiteten Untersuchung wird weiterhin mitgetheilt werden bei der Besprechung der pathol. Placentarveränderungen.

Wochenbett ohne Störung, die Nahrungsaufnahme besserte sich, keine anderen Klagen als schlechtes Sehen.

14. Jan. 1887 Urin kaum $^1/_2$ g Alb. enthaltend. Hyaline Cylinder verschwunden.

Seitdem sah ich Pat. nicht wieder. Im März 1888 trat sie von neuem in Behandlung.

Fall III. Pat. zum 2. mal gravid, letzte Menses Ende August. Kindesbewegung Anfang Februar gefühlt. Wiederum Ödeme und schlechtes Sehen. Rechts sah sie nichts; links Fingerzählen auf $1^1/_2$ Meter.

Urin enthielt reichlich 14 g Alb., außerdem hyaline und körnige Cylinder. Uterus vergrößert, Fundus etwas über dem Nabel. Kleine Theile durchfühlbar. Fötale Herztöne hörbar. Innere Untersuchung ein ballotirender Theil liegt vor.

Unter strenger Diät und Diureticis kränkelte sie weiter.

28. März fühlte Pat. noch Leben, am 2. April nicht mehr. Herztöne verschwunden.

18. April Geburt eines beträchtlich macerirten Mädchens in zweiter Schädellage. Hinterhauptsbein fehlte.

In meiner Abwesenheit leitete mein Freund de Jong den Partus, Placenta ging verloren. Manuelle Entfernung nicht erforderlich — sie war klein und hart. Wochenbett normal.

2. Mai noch 11 g Alb.

15. Juni nur 3 g.

Das Sehvermögen besserte sich zwar, doch konsultirte sie auf meinen Rath Prof. Snellen; er fand O. D. $^1/_{30}$, O. S. $^1/_{18}$ visus; außerdem Atrophie der Papillen, besonders rechts, wie es bei starkem Blutverlust vorzukommen pflegt.

Die weitere historia morbi ist vom obstetrischen Standpunkt nicht erforderlich.

Fall IV betraf die 32jährige Multipara L. Die 1. Schwangerschaftrunde im 5. Monate unterbrochen; die 2. verlief normal, bei der 3. Frühgeburt im 9. Monate. Nach der 2. Furukulosis; der Harn enthielt aber keinen Zucker, nur Albumen, jedoch keine Cylinder. Seit 3 Jahren steht Pat. in meiner Behandlung. Der Albumengehalt variirt von $^1/_2$—$2^1/_2$ %. Cylinder sind nicht nachzuweisen. Außerdem fortwährend Klagen über Müdigkeit, Magen- und Kopfbeschwerden. Amenorrhoe.

Juni 1890 stellten sich die Perioden wieder regelmäßig bis 27. Nov. ein. Anfangs Januar glaubt sie sich schwanger. Vom 15. Mai bis 20. Juni spürte sie Kindesbewegungen; die fötalen Herztöne waren aber nicht zu hören.

Am 30. Juli wurde eine von den Membranen noch vollkommen umschlossene Frucht sammt der Placenta in »toto« ausgestoßen. Die Placenta saß wie ein Champignon auf dem Fruchtsack und hatte ein Gewicht von 121 g; die größte Länge betrug $9^1/_2$ cm, Breite $9^1/_2$ cm; die größte

Dicke $1^3/_9$ cm, während sie am Rande kaum $^1/_2$ cm betrug. Der Nabelstrang war $^3/_9$ cm vom Rande inserirt.

Der Fruchtsack enthielt nur sehr wenig braungefärbte Flüssigkeit, nebst einer $4^1/_2$ Unzen wiegenden, stark macerirten Frucht. Die Placenta zeigte makroskopisch eine derbe Bindegewebemasse mit Knoten verschiedener Größe (weißer Infarkt). Außerdem ließen sich im Placentargewebe an verschiedenen Stellen ganz deutlich Blutaustretungen nachweisen.

Die Ursache zum intrauterinen Absterben der Frucht war hier also in den wiederholten uteroplacentaren Blutungen gelegen, welche sekundär solche Änderungen im Placentargewebe veranlassten, dass das Fortbestehen der Frucht durch erhebliche Kreislaufstörungen unmöglich wurde.

Im V. Falle handelte es sich um die auf Seite 8 erwähnte, mit chronischem Morbus Brightii behaftete Frau M., welche zum 3. Male schwanger war. Letzte Periode Ende December. Da es aus religiösen Rücksichten verweigert wurde den künstlichen Abortus einzuleiten und die Beschwerden diesmal nicht sehr stark waren, entschloss ich mich, abzuwarten, um später noch die künstliche Frühgeburt vorzunehmen.

Am 20. Juni hörten die Kindesbewegungen auf, worauf der Uterus eben gradatim an Umfang abzunehmen anfing.

Die Untersuchung des Harns zeigte ein Albumengehalt von $3^1/_2$—5% mit reichlichen hyalinen und einigen körnigen Cylindern.

Am 1. September wurde die macerirte, nur 335 g wiegende Frucht ausgetrieben. Die Placenta hatte ein Gewicht von 133 g, eine Länge von $14^1/_2$ cm, eine Breite von 10 cm, während die Dicke von 2—$^1/_2$ cm wechselte.

Die ganz platte, scheibenförmige Placenta ist an der uterinen Seite zum größten Theile bedeckt von einer einige Millimeter starken Schicht gut entwickelten blassgelben Fettgewebes, welches sich auf der Bindegewebslage befindet, um welches makroskopisch eben auch Fettanhäufungen wahrzunehmen sind. Die Membranen sind ungleichmäßig dick und sehr trübe. Beim Durchschneiden lässt sich ein starkes Knistern hören. Es handelte sich um eine wahre Cirrhosis placentae.

Fall VI. Gynäk. Klinik. Kursus 1888—89, Nr. 25.

K. W., alt 22 J., primigravida; Aufnahme 27. Aug. Gesundheitszustand gut. — Pat. befand sich in partu, am 28. Aug. wegen Wehenschwäche forceps — Kind ausgetragen. Placenta wegen starker Blutung durch »Credé« entfernt, Vagina mit Jodoformgaze tamponirt.

Wöchnerin hatte, als sie wegen Platzmangels entlassen ward, Alb. im Urin. Kind gesund entlassen.

Fall VII. Gynäk. Klinik. Kursus 1888—89, Nr. 123.

H. St., alt 27 J., Ipara, ledig, bei der Aufnahme geringes Oedema pedum, geringe Quantität Alb. im Urin, welche jedoch bald verschwand.

Am 3. Mai Geburt eines kleinen, schlecht entwickelten Kindes, Placenta normal.

19. Mai Mutter und Kind gesund entlassen.

Fall VIII. Gynäk. Klinik. Kursus 1888—89, Nr. 107.

H. K., zartes Mädchen von 17 J., Igravida, giebt an 7 Monate gravid zu sein. Am 8. Mai stand der Fundus uteri in Nabelhöhe. Ein großer Theil ließ sich palpiren; ein anderer großer Theil stand ballotirend im Beckeneingang. Keine Herztöne vernehmbar. Pat. weiß nicht anzugeben, ob sie je Bewegung gefühlt.

Sie zeigt Ödeme an den unteren Extremitäten und an der Bauchwand, wenig im Antlitz — dieses habe sich in den letzten 2 Monaten allmählich entwickelt. Urin enthält viel Albumen, mikroskop. keine patholog. Elemente.

Ther.: Bettlage, strenge Milchdiät (3 L. tägl.).

12. Mai glaubte sie Nachts eine »Senkung« zu fühlen; es lag vor ein macerirter blutinfiltrirter Fötus ca. $6^1/_2$ Monat alt, theilweise aus der Vulva hervorragend. Leichte Expression, auch der Secundinae. Geringe Blutung.

22. Mai Alb. allmählich abnehmend, bis auf eine kleine Spur aus dem Urine verschwunden, — Ödeme ebenso — Milchdiät fortgesetzt.

25. Mai Entlassung, noch eine Spur Alb. im Urin.

Fall IX. Gynäk. Klinik. Kursus 1889—90, Nr. 51.

E. S., 25jährige, ledige Igravida. Aufnahme 30. Okt. Ödeme an den unteren Extremitäten, geringe Albuminurie.

Ther.: Milchdiät.

1. Dec. Geburt einer ausgetragenen Frucht.

Pat. besaß einen Uterus bicornis, die Placenta ganz im rechten Horn, wurde ohne große Mühe entfernt, Eihäute blieben zurück, welche wegen Blutung manuell entfernt werden mussten.

20. Dec. gesund entlassen.

Fall X. Gynäk. Klinik. Kursus 1889—90, Nr. 66.

Frau W., 29 J. alt. Aufnahme 27. Dec. 1889. Verheir. seit 6 Jahren, vor $4^1/_2$ J. von ausgetragenem lebenden Kinde entbunden. Sodann gebar sie ein todtes ausgetragenes Kind, nachdem sie während der Grav. an Ödemen gelitten. Dann folgte 2mal Abort nach je 3 resp. $1^1/_2$ Monat. Pat. menstruirte ferner regelmäßig jeden Monat 6—9 Tage lang.

Pat glaubt wiederum schwanger zu sein, da die Periode seit Ende Juni sistirte.

Fundus uteri steht über dem Nabel. Anwesenheit einer Frucht durch Palpation nachweislich. Herztöne nirgends hörbar. Pat. bezweifelt Leben zu fühlen.

Seit einigen Wochen Füße und Bauchwand leicht ödematös. Urin enthält eine Spur Eiweiß. Ther.: Bettruhe.

9. Jan. Ödeme verschwunden, Herztöne nirgends hörbar. An verschiedenen Stellen starkes Uteringeräusch. Pat. zweifelt noch immer am Kindesleben.

12. Jan. Seit 3 Tagen hat Pat. das Bett verlassen, Ödeme nicht zu finden. Zustand des Abdomen idem.

26. Jan. Keine Herztöne. Bauchumfang seit 27. December nicht zugenommen.

29. Jan. Partus praematurus nach Treub'scher Methode eingeleitet. Abends Schmerzen.

30. Jan. Abends 12 Uhr ragt ein Bein aus der Vulva, Katheter und Kondom bereits ausgestoßen. Von Wehen keine Spur. Fötus wird durch sanften Druck aus dem Uterus entfernt, derselbe ist schon lange abgestorben; der Kopf platt gedrückt, Placenta folgt alsbald.

Nach ungestörtem Wochenbett wird Pat. 13. Febr. gesund entlassen.

Bevor wir nun den Einfluss der Albuminurie und der Nephritis gravidarum auf den Verlauf der Gravidität und auf das Leben der Frucht näher betrachten, müssen wir vorab untersuchen, ob die Schwangerschaft durch die verschiedenen Veränderungen, welche sie im Organismus zuwege bringt, als solche im Stande wäre: entweder die Qualität des Blutes zu ändern, oder den Mechanismus des Blutkreislaufes erheblich zu verändern, oder solche Störungen in der Niere zu veranlassen, dass die Albuminurie als Folge dieser angesehen werden muss.

Die verschiedenen Theorien über die Ursachen der Albuminurie betreffend, wollen wir Charpentier folgen, welcher jene in 4 Hauptrubriken unterbringt:

1. Album. entstanden durch Veränderung in der Qualität des Blutes;
2. „ „ „ erhöhte Gefäßspannung;
3. „ „ „ anhaltendes oder temporäres Nierenleiden;
4. „ „ „ Mikroben.

---

1. Albuminurie, entstanden durch Veränderung in der Qualität des Blutes.

Diese, der Humoralpathologie entlehnte Betrachtung ist gewiss die älteste und blieb längere Zeit hindurch die einzige Erklärung, während diese Theorie später eine kräftige Stütze fand in den Experimenten Claude Bernard's und Pavij's, welche Albuminurie durch Injektion von Hühnereiweiß, Blutserum und Milch in die Venen der Versuchsthiere verursachten.

Wie nach Peter, »la fonction la plus suprême de l'animalité est l'haematopoièse« wird durchgehends angenommen, dass die Gravidität Einfluss auf dieselbe übe. Der Hauptsache nach ist sie die Folge von größerer oder geringerer Einwirkung auf den allgemeinen Ernährungszustand, zu welchem besonders Verdauungsstörungen Veranlassung geben, eine puerperale Dyskrasie, welche nach Jaccoud dann leicht Albu-

minurie veranlassen könnte. Außer Veränderungen in der Leber, die nach Tarnier die Verarbeitung der Eiweißstoffe des Blutes beeinflussen könnte, würde auch der behinderte Athmungsprocess bei Schwangeren Ursache zur Albuminurie abgeben können, weil das Blut durch jenen kohlensäurereicher wäre.

Quantitative sowie qualitative Unterschiede im Blute kommen bei dieser Lehre in Betracht.

Quantitativ nahm man eine Superalbuminose an; eine Theorie, zu deren eifrigsten Anhängern Gubler zählte, der dieselbe zu erklären suchte wie folgt:

»Dans le mode de fonctionnement organique propre à la grossesse, la quantité d'albumine peut devenir excessive, relativement aux besoins des deux organismes, greffés l'un sur l'autre, et par suite filtrer à travers le rein de la mère, la sécrétion rénale étant à peu près nulle chez le foetus. Cet excès se produit de deux manières. Tantôt l'organisme maternel, novice ou mal reglé, produit trop d'albumine; c'est l'hyperalbuminose absolue. Tantôt le foetus malade n'en consomme pas assez; c'est l'hyperalbuminose relative.«

Diese Theorie aber wird durch die quantitative Analyse des Blutes nach Devilliers und Regnault widerlegt. Diese fanden einen Albumengehalt von 70% in physiologischem Zustande, derselbe sank während der Gravidität auf 66—62,9; bei albuminurischen Schwangeren in den letzten Monaten fanden sie sogar nur 39%. Statt einer Hyperalbuminose hat man also Hypoalbumose, oder wie Joseph mehrweniger poetisch sagt: »l'economie est en imminicence d'inanition«.

Außerdem kann man gegen die Gubler'sche Theorie noch andere Gründe anführen. Hypolitte giebt noch folgende drei an: 1. wäre sie begründet, müsste Albuminurie eher Regel als Ausnahme sein; 2. sie erklärt die Album. der ersten Graviditätsmonate nicht genügend, wenn die Ernährung des Fötus noch zu geringfügig ist; 3. fände das rasche Verschwinden der Album. nach der Geburt eine ungenügende Erklärung. Auch das Körpergewicht der Kinder müsste dann unter dem Mittel bleiben, welches aber nach den Tabellen Blot's, Depaul's und Petit's unhaltbar ist.

Aus der Vermehrung des cirkulirenden Eiweißes lässt sich also die Album. während der Schwangerschaft nicht erklären, nur in dem einen Falle, wenn eine Gravida — obwohl gegen die Regel — ein starkes Hungergefühl besäße, sollte dieses möglich sein können. Solchergestalt sollte durch erhöhte Eiweißzufuhr eine sogenannte Alb. alimentaria auftreten können; diese gehörte aber dann kaum in das Gebiet der Pathologie.

Es bleibt uns noch übrig zu erwägen, in wie weit die Gravidität solche qualitative Änderungen des Blutes herbeiführen könnte, dass es zur Albuminurie käme (Maquire, Southey), und auch in wie weit sie

verursacht werden könnte durch Absorption von Eiweißkörpern, welche auf ungenügende Weise digerirt wären (Dower).

Der Einfluss der Gravidität auf die chemische Beschaffenheit des Blutes ist uns noch zu wenig bekannt, als dass wir daraus das Entstehen der Alb. grav. erklären können. Nur die Thatsache, dass während der Schwangerschaft der Ureagehalt des Blutes erheblich zunehmen kann, würde einiges zur Erklärung beitragen können, denn nach Hoppe-Seyler und Newman befördert Urea die Exosmose des Eiweißes. und Mya und Vandoni sahen nach Injektion von Urealösung bei Kaninchen stets Albuminurie entstehen.

Dass gleich mit den Albuminaten Stoffe dem Körper einverleibt werden, die entweder als solche, oder durch Umbildung im Körper wiederum Stoffe geben, welche die Nieren reizen und Albuminurie veranlassen können, kommt natürlich während der Gravidität ebenso gut vor, wie sonst — doch ist das für die Album. grav. nicht charakteristisch.

Die toxische Albuminurie, und speciell diejenige, welche durch das Einnehmen von Abortivmitteln hervorgerufen wird. gehört, genau genommen. nicht hierher. Senator sah durch dieses Vorgehen mehreremale Nephritis und Albuminurie bei Schwangeren.

Wenn wir nun auch in Betreff des hämatogenen Ursprungs der Alb. gravid. uns nicht auf den Standpunkt der Alten stellen können, die der Gravidität als solcher die größte Rolle für die erheblichen Änderungen in der Blutmischung zuwiesen, so können wir doch nicht umhin zu bestätigen, dass während der Schwangerschaft solche Änderungen in der Blutmischung vorkommen können, dass Album. davon die Folge ist. Die Ursachen dafür sind jedoch nicht ausschließlich an die Schwangerschaft gebunden.

2. *Albuminurie, entstanden durch erhöhte Gefässspannung.*

Die betreffenden Theorien sind verschieden, je nachdem man annimmt, dass der Blutdruck erhöht sei in dem ganzen Gefaßsystem, den Arterien, oder in den Venen.

Beau und Cazeaux erhoben unter Hinweis auf die Werke Andral's, Becquerel's, Rodier's, Bouillaud's zuerst die Theorie des Bestehens einer Plethora serosa in graviditate.

Man nahm an, die ganze Blutmasse und der Blutdruck habe bei Schwangeren eine erhebliche Zunahme erfahren, als Folge davon Polyhämie, Hypertrophie des Herzens, Dilatation des ganzen Gefäßstammes, damit in reciprokem Verband stehe ein erhöhter Druck in dem intrarenalen Kreislauf.

In diesem erhöhten Druck glaubte Peter die Ursache für die Alb gravid zu finden und gab demgemäß folgende Erklärung:

»De même, que la femme enceinte, pour les besoins de l'hématose et de l'hématopoièse de son foetus fait de l'hématose et de l'hématopoièse pour deux, de même elle fait de l'uropoièse pour deux. La femme grosse excrète journellement une plus grande quantité d'urée. Tandis que la femme à l'état normal excrète de 22 g à 24 g d'urée, Quinquaud a montré que la femme enceinte en élimine de 30 à 38 g.

Si elle fait ainsi plus d'urée en 24 heures, elle doit accomplir son travail excrétoire plus considérable. Il faut que plus de sang traverse le filtre rénal, qu'il y ait hyperhémie fonctionelle; mais qui dit plus de sang dans l'organe, dit plus de pression vasculaire, qui dit plus de pression vasculaire, dit filtration aveugle, insensée du sérum du sang, voire même du sang en nature, phénomène qu'on appelle improprement albuminurie et qui n'est que de la sérumurie.«

Übrigens nahm er einen funktionellen Zusammenhang zwischen Uterus und Niere an, so dass Kongestion des Uterus nothwendig Kongestion der Nieren zu Folge hätte, und je nachdem diese beiblieb, sollte sie »créer une lésion et la néphrite une fois établie, passer à l'état chronique en devenant un vrai mal de Bright«.

Wie aus dieser Auffassung hervorgeht, würde das Geheimnis der Erklärung für Alb. und Nephritis gravid. leicht zu finden sein.

Erstens würde Nephritis entstehen können aus erhöhtem intrarenalen Druck, zweitens aber würde dadurch, dass die Gravida zu doppelter Arbeit gezwungen ist bezüglich der Haemato- und Uropoièse, sich im Blute leicht eine unverbrauchte Menge Desassimilationsprodukte aufhäufen können (Urate, Phosphate, Hippursäure), die bei ihrer Elimination, durch direkte Wirkung auf die Epithelzellen, eine Nephritis hervorrufen könnten.

Auch die Störungen in der Leberfunktion würden diese Gefahr erhöhen können, weil in Folge dessen Leucin und Tyrosin in größerer Menge im Blute vorkommen, welche schädlich einwirken auf die Nierenepithelien (Wagner, Decaudin und Gaucher.

»Toutes les conditions biologiques de l'état gravide concourent donc à surcharger le sang d'éléments toxiques pendant qu'il existe concurremment une tension circulatoire exagerée. C'est dans cette tension exagerée et cette surcharge, qu'il faut rechercher l'explication pathogénique de la nephrite gravidique.« (Chopard.)

Wie verlockend auch, bedarf sie indessen noch der näheren Begründung, denn erstens ist die so seltene Serumurie (Senator) durch nichts erwiesen, und zweitens ist unsere Kenntnis über die Biologie der Gravid. zu gering, um zu ähnlichen Schlüssen zu gelangen. Über den Einfluss der erhöhten Gefäßspannung in der Niere werden wir später sprechen.

Übrigens würde hier der erhöhte Blutdruck die Filtration des Eiweißes fördern, wie Gottwalt, nach Versuchen mit Schafsdärmen, beweist, indem er die Dialyse durch die Filtermembran zunehmen sah, je

nachdem die Flüssigkeit einem höheren Druck ausgesetzt war. Diese Filterproben haben indessen keine große Bedeutung, da ja die Filtration durch todte Membranen gänzlich verschieden ist von dem, was im Lebenden vor sich geht, wo die Filtermembran fortwährend umspült wird von Nahrungssäften, Lymphe oder Blut. Außerdem fand Senator, dass bei frischen Membranen die Menge des Filtrats bei starkem Druck zwar zunahm, doch der Gehalt an Eiweiß abnahm.

Die Auffassung Blot's bildet ungefähr den Übergang zwischen der Theorie Peter's und derjenigen, welche im erhöhten arteriellen Blutdruck eine Erklärung glauben zu finden. Blot, der übrigens mehrere Ursachen für die Entstehung der Alb. grav. anerkennt, stellt die aktive oder passive Kongestion der Niere in den Vordergrund. Aktive, da der arterielle Blutstrom in der Niere erhöht sei, weil die Niere sich in der Bahn des zum Uterus führenden Blutstromes befindet und die Cirkulation in Folge der Gravidität sich im Uterus viel kräftiger gestaltet; passive oder mechanische, weil der schwangere Uterus auf die Aorta drücke, unterhalb der Abzweigstelle der Arteriae renales (Correnti, Molas). Auch erhöhte arterielle Spannung auf reflektorischem Wege würde man hier mit heranziehen müssen (Martin).

Hauptsächlich wurde diese Theorie vertreten durch die Meinung Puzos', dass die hintere Uteruswand in der Gravidität einen Druck ausüben könnte auf die Aorta abdominalis oder auf die Artt. iliacae, welcher besonders bei primigravidae durch den größeren Widerstand der Bauchwand, sowie bei Hydramnios und bei Zwillingsschwangerschaften wegen des hierbei erhöhten Druckes in Betracht käme.

Schon anatomisch ist dieses aber unhaltbar — man nahm außerdem an, dass die Aorta noch leichter zu komprimiren sei als die Vene — und die Experimente Frerichs', Rosenstein's, Stokvis', Litten's u. A. lehren, dass Erhöhung des arteriellen Blutdruckes in den Nieren als solche keine Alb. verursache; ebenso die Untersuchungen Senator's und Munk's, »dass die Folge, welche arterielle Hyperämie der Nieren für den Gesammtharn haben muss, diese sei, dass seine Menge zunehmen, sein Gehalt an Eiweiß aber noch geringer werden muss, als er schon bei normalen Druckverhältnissen ist«.

Nicht unwichtig sind ferner die Versuche von Heinricius (Helsingfors), welche etwaige Cirkulationshindernisse in den Blutgefäßen während der Schwangerschaft und dadurch erhöhten Blutdruck nachzuweisen bezweckten. Er unterband desshalb trächtigen Kaninchen die Aorta oberhalb der Abzweigung der Iliacae, fand jedoch nicht die geringste Druckerhöhung in den Carotiden, so dass ein Effekt durch Unterbindung der Artt. uterinae auch nicht zu erwarten war, ebenso wenig wie durch eine Obstruktion der Arterien im graviden Uterus oder in der Placenta.

Außerdem bewies er durch Experimente, dass die Bauchwand-

spannung auf die Cirkulation einen nur unbedeutenden Einfluss übt. Nur dann, wenn die intraabdominelle Spannung so erhöht wurde, dass die Respiration erheblich erschwert wurde, zeigten sich Änderungen im arteriellen Druck. Das für Primigravidae erhobene Argument verliert dadurch sehr an Werth, aber mehr noch zeigt die letzte Statistik Meyer's die Übertriebenheit dieser Auffassung, da er weder das Überwiegen der Primiparae, noch den Einfluss der Zwillingsschwangerschaft, noch das Hydramnios (Ingerslev, Levison) nachweisen konnte.

Nicht nur dem erhöhten, sondern auch dem verminderten arteriellen Druck, d. h. der herabgesetzten Blutzufuhr und verlangsamten Stromschnelle, hat man die Alb. zuschreiben wollen: behufs dessen rief man hauptsächlich den Einfluss des Sympathicus zu Hilfe, nachdem Frankenhäuser den direkten Zusammenhang der Uterinnerven und der Nierenganglien nachgewiesen und Banati auf Veränderungen in den Ganglien des Plexus renalis hingezeigt hatte.

Cohnheim und besonders Lantos schrieben diesem reflektorischen Krampf der Nierengefäße eine große Rolle zu, nachdem Spiegelberg diesen als die Ursache der Alb. bei Eklampsie ohne Nephritis erkannt hatte. Außer den vom Uterus ausgehenden, durch den Fötus oder anderswie hervorgerufenen Reizen solle eine nervöse Disposition für das Auftreten der Albuminurie förderlich sein, so dass Hamon auch von einer »nevrose albuminurrhéique« spricht.

Nach Lantos »ist die in der Schwangerschaft oder während der Geburt auftretende — nicht auf Gewebsveränderungen der Nieren beruhende — Albuminurie ein nicht seltenes, während der Geburt sogar sehr häufiges Symptom, welches aus der, durch die in der Uteruswand verlaufenden Nerven hervorgerufenen reflektorischen Reizung der Nierenvasomotoren stammt, keine pathologische Bedeutung hat, und neben anderen muthmaßlichen oder wahrscheinlichen Schwangerschaftszeichen als werthvolles diagnostisches Symptom der Schwangerschaft betrachtet werden kann.«

Wenn auch aus den Experimenten Hermann's, Munk's, Overbeck's, Heidenhain's u. A. hervorgeht, dass bei Verminderung des arteriellen Drucks Albumen im Urin auftreten kann, so ist solches m. E. für die Alb. in der Gravidität keineswegs erwiesen.

Man kann sich schwerlich vorstellen, dass der vom Uterus ausgehende Reiz zu so anhaltenden Gefäßkontraktionen Veranlassung geben sollte, dass eine Alb. in Gravid. dadurch erklärt wäre, wenn auch die Versuche von Platen's, Litten's, François' u. A. dargethan, dass es bei längerer Dauer zu erheblichen Nierengewebsveränderungen kommt, womit man dann allerdings rechnen müsste.

Konnten also Änderungen im arteriellen Strome nicht zur Erklärung dienen, so lag es nahe, denjenigen Hindernissen eine Rolle zuzuschreiben, welche sich beim venösen Strome zeigen, indem man von der Idee aus-

geht, dass der gravide Uterus einen Druck auf die Venae renales, also auch auf die Vena cava inferior ausübt.

Dieser Mechanismus ward allgemein angenommen durch Frerichs, Braun, Litzmann, Rosenstein, Wieger, Rose-Cormack, Beckmann und Brown Séquard; letzterer konnte als kräftigste Stütze für diese Meinung die Thatsache anführen, dass durch längere vorne übergebeugte Stellung die Alb. einiger Schwangeren plötzlich verschwinde (Valleix).

Auch das Thierexperiment, wobei man nach Unterbindung der Venae renales sofort eine heftige Alb. entstehen sah, müsste diese Meinung bedeutend unterstützen: freilich darf man das pathologische Experiment nicht sofort auf die schwangere Frau in Anwendung bringen, denn beim Versuchsthier unterbrach man plötzlich den Strom, während der Gravidität aber könnte solches nur sehr langsam stattfinden, es bleibt also die Frage, ob dieses für die sich leicht akkommodirende Niere wohl von großem Einfluss sei. Durch Druck auf die Venae renales lässt sich in keinem Falle die Alb. in den ersten Monaten erklären, weil der Uterus dann noch nicht so hoch gestiegen ist. Nach den Untersuchungen Bartels' an kurz vor der Entbindung gestorbenen Frauen ist es sogar höchst zweifelhaft, ob der gravide Uterus wohl jemals die Venae renales zu komprimiren in die Lage käme. Devilliers und Regnault haben gleichfalls schon früher demselben Zweifel Raum gegeben. »Nous pensons que cette opinion est fort sujette à discussion relativement à la grossesse.« Für die Hervorrufung jenes Druckes auf die venae renal., sowie auf die vena cava machte man das Gewicht des Uterus und die Spannung der Bauchwand verantwortlich, obgleich Schröder, Spiegelberg, Braxton-Hicks, Barnes und Duncan letzterer keine große Bedeutung beimessen.

Die Alb. in den ersten Monaten lässt sich ebensowenig durch Druck auf die Vena cava erklären, während das Fehlen der Alb. bei Hydramnios oder Zwillingsschwangerschaft, ovarialen oder anderen Tumoren vollkommene Argumente bilden, das Gegentheil zu beweisen.

Gänzlich auf demselben Princip beruht die Theorie der Alb. grav. entstanden durch behinderte Urinexkretion durch Druck auf die Ureteren.

Diese Anfangs 1881 von Halbertsma aufgestellte Theorie zur Erklärung der Eklampsie gravid. ward von demselben drei Jahre später größtentheils auf denselben Gründen für die Alb. gravid. als maßgebend hingestellt: freilich wurde letzteres in seiner ersten Arbeit schon als wahrscheinlich bezeichnet: »Apriori ist es wahrscheinlich, dass auch die Schwangerschaftsniere durch behinderten oder verminderten Urinabfluss entsteht.« Burton scheint aber vor 100 Jahren schon an diese Möglichkeit gedacht zu haben, wie folgt: »Lorsque la matrice monte dans la cavité de l'abdomen, elle comprime les reins et les urétères; et comme il n'y a qu'une petite quantité d'urine dans la vessie, elle y séjourne quelque-

fois longtemps, y devient fort aicre, emporte le mucus qui tapisse sa surface interne, l'irrite et la corrode au point d'exciter des envies fréquentes d'uriner.« Hätte Burton nur die Entdeckung Cotugno's gekannt, würde er bestimmt in mehreren Fällen Albumen gefunden haben.

Auch Hubert hatte früher (1863) schon auf diese Möglichkeit hingewiesen: »L'alb. gravid. est produite surtout à la suite d'un trouble de la secretion rénale provoqué par la compression de l'utérus gravide sur la veine cave, les vaisseaux rénaux ou les urétères.«

Obschon Posner, Stokvis, Hermann und Runeberg experimentell nachwiesen, dass nach Unterbindung der Ureteren Albumen im Urin auftreten könne, so kommt es mir doch sehr gewagt vor, jenem Ureterendruck einen so großen ätiologischen Werth zur Entstehung der Alb. grav. beizumessen. Höchstens würde diese Theorie Geltung haben in den letzten Monaten, doch ist es dann um so wunderbarer, dass man dann nicht mehr Eklampsie oder besser Urämie bei ante partum bestehender Alb. antrifft. Ebenso erscheint es mir unwahrscheinlich, dass der schwangere Uterus in seiner Entwickelung gegenüber den Ureteren seine Symmetrie aufrecht erhält, so dass er zu gleicher Zeit beide Ureteren gleichmäßig komprimirt, was doch der Fall sein müsste, wenn die Alb. einige Bedeutung erlangt. Drückt er nur einen Ureter, wird der Urin nichts Abnormes aufweisen, weil die gesunde Niere die Funktionen der leidenden übernimmt; wird ein Ureter nur theilweise komprimirt, dann liefern die Nieren gleichzeitig normalen und abnormen Urin, welches der Pat. keine großen Beschwerden machen kann, so dass sie meistens nicht zur Urinuntersuchung führt und so unserer Beobachtung entzogen wird.

Halbertsma's Behauptung auf dem Kongresse zu Kopenhagen scheint mir denn auch mehr auf die Erklärung der Eklampsie als auf die Alb. gravid. gerichtet zu sein. Bar freilich hält sie für möglich, indem er eine Sektion über eine albuminurisch gestorbene Gravida mittheilt, deren Ureteren »avaient les dimensions d'intestin grêle«. Auch Löhlein hat solche Abweichung konstatirt; bei 32 eklamptisch Gestorbenen wurde achtmal Änderungen in den Ureteren gefunden.

Landau leugnet den Druck auf die Ureteren seitens des graviden Uterus, meint jedoch, dass durch die Inhaltszunahme auch des unteren Uterinsegments, symmetrisch zwischen den Ureteren, diese nach außen gebogen werden, und der Urinabfluss dadurch erschwert werden könne. Halbertsma spricht auch von Dehnung, die jedoch weiter hinauf stattfände. M. E. könnte dieses zur Erklärung führen für einen Fall von Alb. in partu, wo der Uterusinhalt, besonders bei engem Becken, die Ureteren komprimiren könnte.

Vielleicht würde eine Sondirung der Ureteren — nach Pawlik — oder eine genaue cystoskopische Untersuchung mehr Licht über diese Frage verbreiten können.

Bisher haben wir den Druck auf die Arterien, Venen, Ureteren gesondert betrachtet, behufs der Ätiologie der Alb. grav.; jetzt treten wir an die Theorie heran, welche ihren Schwerpunkt auf den Gesammtdruck auf Arterien, Venen und Ureteren verlegt.

Für diesen legt besonders King eine Lanze ein, d. h. er nimmt für das Zustandekommen dieses Gesammtdruckes eine fehlerhafte Lage des Uterus und des Fötus in Anspruch. »Disturbances in the renal circulation and renal functions are produced chiefly by pressure of the gravid uterus upon ..... in consequence of the child and womb not maintaining during pregnancy their normal lateral obliquity above the pelvic brim.« Er glaubt zumal die Bauchspannung bei Primigravidae hierfür verantwortlich machen zu müssen, welche »have been endowed by Nature with every provision for normal reproduction, except that her abdomen will not grow.«

Wo er diesen Naturfehler nun nicht konstatiren kann, muss er künstlich zu Stande kommen, und er nennt da folgende Faktoren: die Kleidung, besonders Korsetts, Coïtus (das Gewicht des Mannes), gewisse abnorme Zustände, die theilweise durch die Schwangeren selbst verursacht werden durch die Gewohnheit, den Bauchinhalt zu maskiren; dabei kommen sowohl das Gewicht der Hände, als auch eine Abweichung von der normalen Haltung in Betracht. Man muss hierbei jedoch bedenken, dass King behauptet: dass »the normal presentation and position of the fetus in utero during pregnancy, before labour begins, is the dorso-anterior position, or an oblique presentation. A head-presentation is abnormal during pregnancy.« Hält nun das Kind seine normale Stellung ein, so wird kein Organ erheblich gedrückt, wie K. anatomisch zu beweisen strebt. Wenn aber das Kind drei Monate vor dem Termin mit dem Kopf nach unten geräth, »all neighbouring canals, whether arteries, veins, ureters, or lymphatics, may receive disastrous pressure and interference with the transit of their contents.« King's ganze Beweisführung geht von falschen Prämissen aus; betreffend Lage der Frucht und des Uterus, auf klinische Thatsachen kann er sich nicht berufen; seine diesbezüglichen 21 Fälle zeigten denn auch keine Alb. und wurden befunden, »not to present the conditions which the theory states produce albuminous urine etc.« Aus diesem negativen Resultate destillirte er dann seine Theorie.

Werthvoller ist der Ausspruch Senator's, der dem Gesammtdruck ebenfalls eine Bedeutung zumisst. »Wahrscheinlich bewirkt der gesteigerte Druck, unter welchem das ganze Abdomen in graviditate steht, ebensowohl eine Erschwerung des arteriellen Zuflusses in den Nieren, wie einen erschwerten Abfluss aus den Venen und Ureteren.« Man brauche eine besondere Kompression der Ureteren oder Gefäße durch den vergrößerten Uterus nicht anzunehmen, da sowohl Ischämie als auch erschwerter Abfluss des Urins bald zu Veränderungen in den Nieren, nie zu Alb. führen würde.

Dies führt uns eo ipso zu der sub 3 genannten Ursache, zur

3. Albuminurie, entstanden durch chronisches oder zeitweiliges Nierenleiden.

Diese Theorie der Nierenaffektionen, als Ursache für Alb. grav. zuerst durch Raijer aufgestellt, hat eine große Zahl Anhänger gefunden (Gregory, Addison, Cazeaux, Regnault, Jaccoud, Brieger, Litzmann, Frerichs, Braun, Rosenstein etc.): dabei muss man in Betracht ziehen, dass Jahre hindurch Bartels' Axioma, »das Eiweiß dringe niemals durch eine intakte Membran«, vollständig zur Herrschaft gelangt war, wodurch Albuminurie also mit Nephritis identisch wurde.

Als ätiologische Momente für den Ursprung jener Nierenaffektionen galten alle bereits oben genannten Faktoren, besonders die Circulationsänderungen, welche den Abfluss des venösen Nierenblutes hindern könnten. »Die Stauung ist die Genese, das ätiologische Moment der meisten in der Schwangerschaft entstandenen Nephriten,« sagt Möricke triumphirend, wenngleich er nicht leugnet, dass die Gravidität keine Immunität besitze gegen genuine Nephritis aus anderen Ursachen. Möricke, der, wie Ingerslev mit Recht bemerkt, keine Schlüsse ziehen kann aus seinem Material über Schwangerschaftsalbuminurie, weil seine Untersuchungen keine Schwangeren, sondern Gebärende betrafen, beruft sich speciell auf Bamberger: »Die Entstehung des Morbus Brightii bei Gravidität möchte ich vorzüglich den gesteigerten Druckverhältnissen im Bauchraum zuschreiben,« welche er später »aus Stauungen hervorgegangen« erklärt, sowie auf Klebs, der entzündliche, interstitielle Veränderungen nach Stauung in den Nieren auftreten sah.

Wenn es auch nicht geleugnet werden kann, dass während der Schwangerschaft Störungen auftreten im venösen Kreislauf (Varicen, Ödeme), so fehlen uns die Bedingungen, welche zu einer »Stauungsnephritis« leiten, wenigstens wenn die Herzaktion intakt bleibt, und erhebliche Respirationsstörungen nicht auftreten.

Auch das post mortem Gefundene spricht nicht für diese Ansicht.

Nasse, welcher Möricke's Theorie annimmt, glaubt in der konkomittirenden Blutveränderung eine Prädisposition für Nierenentzündung sehen zu müssen.

Robert und Ollivier sehen in der Gravidität nur ein geeignetes Moment zum Zustandekommen des Morb. Bright. Spiegelberg und Schröder erblickten in diesen Nierenaffektionen einen reinen inflammatorischen Process, ausgegangen von der Gravidität als solcher, bei dem die Niere zur fettigen Degeneration hinneigt.

Anfangs schloss sich Schröder theilweise der Peter'schen Theorie an, war jedoch später mehr geneigt die Theorie Leyden's zu acceptiren.

Bartels erklärt sie, ohne die Entstehungsursache zu kennen, für

eine akute parenchymatöse Nephritis, während Hofmeier zwei Rubriken unterscheidet, die eine entsprechend der akuten parenchymatösen Nephritis, »aus meist äußerer Veranlassung«, die andere, die chronische, die »allmählich aus den oben erwähnten, unbekannten Gründen auftritt«. Außerdem zeigt er darauf hin, dass er, wie Virchow, die Leber erheblich verändert vorfand, so dass die Niere nicht die einzige durch Schwangerschaft veränderte Drüse wäre.

Cassin schreibt sie einer Steatose der Niere zu.

Olshausen, der gleichfalls Nierenaffektionen für nothwendig hält, sucht hierfür in vorhergehenden Blasenkatarrhen die erste Ursache, so dass die Nephritis einen sekundären Charakter bekäme.

Leyden, der schon in seiner ersten Arbeit die Ansicht Bartels' widerlegte, weil das anatomische Präparat der Nieren nur zu deutlich zeigte, dass sie nicht durch einen irritativen, sondern einen degenerativen Process entstanden sei, glaubte s. Z. in dem eigenthümlichen Verhalten der Bauchorgane Schwangerer ein causales Moment für die Schwangerschaftsnephritis zu finden. Nach ihm würde der ganze Process am besten zu erklären sein als Folge einer arteriellen Anämie, er lässt dabei aber die Frage offen, ob die Anschwellung der Rindensubstanz das Primäre (Ödem der Nieren) und die Gefäßkompression das Sekundäre, oder ob die Stauung des Ureterensekrets die Ursache sei.

Neun Jahre später glaubte er auf Grund klinischer Erfahrung und pathol.-anatom. Untersuchung der Nieren einer eklamptisch Gestorbenen, welche dasselbe Bild (das sogenannte zweite Stadium fettiger Degeneration) zeigte, wie die früher von ihm und Hiller angegebenen Fälle, seine frühere Ansicht bestätigen zu müssen. In den drei Sektionsberichten erschienen die Nieren vergrößert, ihre Substanz erschien blass, während die Rinde fettig degenerirt war. Im ersten Falle hatte dies nur Bezug auf die Tubuli recti; im zweiten auf die Tubuli contorti und Glomeruli; im dritten Falle ausschließlich auf die Glomeruli allein. Gefäße und Interstitien waren intakt.

»Diese Beschaffenheit entspricht weder einer venösen Stauung, wie bei Herzkrankheiten, noch einer akuten Nephritis, wie Bartels will. Sie entspricht vielmehr dem zweiten Stadium des Morb. Bright., und demnach ist es ein exquisit akuter Process, der zu dieser Nierenerkrankung geführt hat. Hierdurch behauptet die Schwangerschaftsniere einen ganz eigenen Platz, sie ist etwas ganz besonderes, mit keinem anderen Processe diffuser Nierenerkrankungen zu vergleichen.«

Obgleich Leyden die Frage, wie der Process der Nierenaffektionen Schwangerer pathogenetisch aufzufassen ist, nicht vollkommen zu beantworten im Stande ist, glaubt er doch am besten diesen erklären zu können aus einer lange bestandenen arteriellen Anämie.

Durch erhöhten intraabdominellen Druck, der die Gefäße, die Nieren,

Ureteren, die Blase beeinflusst, wird arterielle Anämie verursacht, mit Behinderung der Nierensekretion, aus welchem sich die besondere Eigenthümlichkeit jener Nierenaffektion entwickle. Eine solche anhaltende Anämie kann nicht nur Verminderung der Nierensekretion und Alb. zuwege bringen, sondern auch fettige Degeneration des Parenchyms, ohne dass Zeichen für einen Entzündungsreiz vorhanden zu sein brauchen.

Senator theilt, wie wir wissen, ebenfalls diese Ansicht, namentlich dass wir es zu thun haben mit einer Nierenanämie, meint jedoch, dass die Schwangerschaftsniere nicht verursacht werde durch Ischämie — wie man sie auch erklären möge. Schröder, der den erhöhten intraabdominellen Druck nicht hoch stellt, jedoch die Nierenanämie festhält, sucht sie aus einer Arterienverengerung zu erklären.

Nach Virchow würden nicht selten bei Graviden eine Fettembolie in den Capillaren der Glomeruli vorkommen, die bei erheblicher Verstopfung dieser Gefäße zu solchen Störungen in der Nierencirkulation Veranlassung geben könnten, dass Alb. die Folge sei.

Mit dieser Leyden'schen Theorie ist die Alb. und Nephritis gravid. in eine neue Phase getreten, in Betreff welcher sowohl klinische Beobachtungen als auch mehr ausgedehnte pathol.-anatomische Untersuchung noch mehr Licht bringen müssen.

Der Vollständigkeit wegen lassen wir hier noch die Theorie Coe's folgen, welcher die Alb. als ein Neurose zu erklären trachtet. »It is reasonable to suppose then, that albuminuria is the result of one of the many forms of neuroses, growing out of the puerperal state«, welche sodann Störung in der Nierenfunktion zuwege brächten, ebenso wie für den Magen und das Herz.

Dass man vorübergehend Alb. bei verschiedenen nervösen Affektionen verbunden mit einer zeitweiligen oder anhaltenden Depression des Nervensystems, beobachtet, lehrt die klinische Erfahrung (Ollivier, Hamon, Fischer, Rabenau), ob man jedoch berechtigt ist, die Alb. grav. als die Folge einer Neurose hinzustellen, kommt mir sehr gewagt vor. Dass solches ausnahmsweise vorkommen könne, will ich nicht bestreiten. Dann ist sie aber nur ein Glied mehr in der Kette der ätiologischen Momente.

Viele Anhänger hat denn auch diese Theorie nicht gefunden. Außer den früher genannten, will ich noch die von Ingerslev anführen, der dem Einfluss des Nervensystems eine sehr große Rolle zuschreibt. Behauptet er ja doch: »dass das Auftreten der Alb. und ihre Abhängigkeit von verschiedenen Leiden des Nervensystems auf vielen pathologischen Gebieten konstatirt ist, und dass Mancher für ihre Deutung als ein accidentelles, von pathologischen Zuständen im Centralnervensystem abhängiges und mit diesem aufhörendes Phänomen spricht.«

Zum Schlusse verbleibt nur noch die sub 4 genannte Theorie zu besprechen, wonach die

4. Albuminurie, entstanden sei durch Mikroben.

Doléris war es, der 1883 der Société de Biologie seine Untersuchungsresultate mittheilte.

Im Urine einiger intensiv an Alb. leidender Schwangerer hatte er einen Organismus gefunden, den er folgendermaßen beschreibt: »Sous sa forme la plus parfaite, il est constitué par de très-longues chaines noduleuses, composées de très-courts segments bacillaires, entre-coupées parfois de grains ou de séries de grains très-réfringents. Dans certaines conditions, il apparait complètement moniliforme, où bien les articles de la chainette sont étranglés dans leur milieu. A un moindre développement, il affecte des formes intermédiaires.«

Werden Kulturen dieser Mikroben Kaninchen in die Jugularis eingeführt, so zeigt sich konstant nach 24 Stunden Albuminurie. Bei der Autopsie »on a observé des lesions congestives des reins«. Auch das Blut zeigte dieselben Mikroben, »mais attenués dans leur forme et dans leur action«.

Im Jahre 1885 zeigte er weiter, nachdem er mit Pouey seine Untersuchungen fortgesetzt, wie man im Urine Albuminurischer stets Organismen finde; überwiegend freilich den Streptococcus. Ferner sagt er:

»Le sang des femmes alb. enceintes renferme souvent, sinon toujours, des organismes révélés par la culture. L'urine et le sang de certaines eclamptiques albuminuriques contiennent des microbes. On peut observer la marche croissante et décroissante de la néphrite microbienne et de l'infection sanguine, parallèlement aux accidents convulsifs.«

Diese Theorie fand Délore 1887 anwendbar bei einigen Fällen von Eklampsie, während Blanc im Urin zwei Organismen zeigte, von denen einer zu den Kokken gehörte, die nach Injektion keine pathogenen Resultate lieferten, und der andere ein Bacillus zu sein schien, welcher, in Bouillon gezogen, außer Alb. sowohl den Tod des Versuchsthieres, als auch schwere Allgemeinerscheinungen hervorrief. Ebenso bringen Mannaberg und Thorkild Rovsing neue Beweise für den bacillären Ursprung der Nephritis bei.

Das Neueste auf dem Gebiete dieser Mikrobentheorie geben uns Ehrhardt und Favre in einer vorläufigen Mittheilung in der Septembernummer der Nouv. Arch. d'Obst. et de Gyn. Nach diesen sollte die Ätiologie der Nephr. gravidar. zu suchen sein in einer infektiösen Affektion der Placenta, welche toxisch auf die Nieren einwirke; ebenso wie man Album. bei Diphtheritis und Scarlatina erklärt. Nach ihren Untersuchungen sollten die bei Alb. vorkommenden weißen Infarkte der Placenta verursacht werden durch in der Placenta nistende Mikroben. Kulturen dieser sollten

bei Versuchsthieren Album. zuwege bringen. Unter 300 untersuchten Placenten waren 20 Fälle von Alb., in 19 dieser zeigte sich Infarkt, 18 dieser Frauen hatten inter graviditatem schwer an Leukorrhoe gelitten.

Aus den fibro-fibrinösen Knoten lassen sich verschiedene Mikrobenkolonien kultiviren, die in 2 Fällen von Alb. und Eklampsie, bei Kaninchen experimentell parenchymatöse Nephritis hervorriefen, aus dem jene nun folgenden Schluss ziehen:

»Nous tenons à affirmer avec probabilité, que la prolifération de la décidua avec dégénérescence cebro-fibrineuse (Mayer, Meistner, Favre) propre à l'infarctus blanc est produite par la même cause que la néphrite gravidique. Cette cause commune ne serait autre que les microbes siègeant dans le placenta, qui produisent en dehors de la grossesse la leucorrhée et autres symptomes d'endométrite chronique.«

Eine nähere Beschreibung dieser Mikroben, sowie der Experimente, und der pathol.-anatomischen Veränderungen in den Nieren, wird uns von den Autoren für später zugesagt.

Diese Frage befindet sich indessen noch zu sehr im Werden, muss noch zu sehr kontrollirt werden, um bereits jetzt ein berechtigtes Urtheil zu gestatten. Dass die Nephritis gravid. nicht ausschließlich die Folge einer Infektion sei, können wir hier getrost behaupten. —

Nach der Tarnier'schen Eintheilung erwähnen wir noch die Alb., welche sich während der Geburt und im Wochenbett zeigt, — diese müssen wir etwas weiter ausführen.

Die Berichte, betreffend das Vorkommen dieser Unterart, laufen gewaltig auseinander:

Flaischlen fand sie in 17,3 % der Fälle, Winckel 19,5 %. Ingerslev 32,7%, Möricke 37%, Lantos 59,33%, Litzmann 40,8%, Petit 14,8%, Meyer dagegen giebt nach seiner letzten Tabelle (1138 Fälle: 285) d. h. 25% für Alb. Sie kommt bei Primigraviden etwas mehr vor als bei Multigraviden, scheint jedoch in keinem bestimmten Verhältnis zum Alter zu stehen.

Nur einige französische Autoren glauben, die 2—3 Tage vor Wehenbeginn eintretende Alb. zur »Albuminurie du travail« zählen zu müssen (Hypolitte, Peter, Dumas, Cassin, Charpentier), die meisten Autoren legen jedoch den Hauptnachdruck auf deren Erscheinen in partu. Erhöhte Spannung in Arterien und Venen, entstanden durch Uteruskontraktionen und höhere Spannung der Bauchmuskulatur; behinderter Abfluss des Urins in den Ureteren, im Allgemeinen: mechanische Einflüsse rufen sie hervor. Betrachtet man außerdem, dass die Nieren während der Schwangerschaft und durch diese schon in einem hyperämischen Zustande sich befinden, und wie wenig es bedarf, jene zur Alb. zu bringen, so würde hierdurch allein schon eine genügende Erklärung gegeben sein für das frequente Vorkommen der Alb. während der Geburt. Dass es

auch zu einer wirklich renalen Albuminurie kommen könne, lehren die Fälle Flaischlen's, Möricke's und Meyer's.

In der Regel schwindet wenige Tage nach der Geburt das Albumen gänzlich aus dem Urin, ohne dass Pat. irgend welchen Schaden erleidet. Sie würde nur eine erhöhte Disposition zur Katheter-Cystitis besitzen. Etwas ungünstiger gestaltet sich die Alb. mit Cylindern, obgleich nach Meyer die Quantität der Cylinder in keinem Verhältnis steht zur Zeit, welcher es zur Heilung bedarf. Dieses richtet sich vielmehr nach dem Albumengehalt; je mehr Albumen sich während der Geburt im Urin befindet, desto längerer Zeit bedarf es für das Verschwinden desselben.

Was die Albuminurie während des Wochenbettes betrifft, so ist diese nicht als eine solche per se bestehende, an das normale Wochenbett gebundene, zu betrachten, sondern nur als die Fortsetzung einer früher bestandenen.

Nur einen Fall von spontan im Wochenbett auftretender Alb. habe ich finden können. Es betraf eine Pat. Jaccoud's, die an Mitralstenose leidend, in dem 5. Schwangerschaftsmonat in seine Klinik gebracht und bis zur Geburt dort verpflegt wurde.

Ante partum hatten sich niemals Ödeme oder Albumen im Urine gezeigt, einige Stunden post partum jedoch fand man plötzlich eine größere Menge Albumen, danach alsbald erhöhte Temperatur, Dyspnoe, am 2. Tag folgte Ödem. Jaccoud erklärt diese Alb. wie folgt: durch die Anstrengung der Pat. während der Geburt entstand Stauung in den Nierenvenen; die plötzliche Entleerung durch das Ausstoßen der Fötus hatte darauf einen erheblichen Nachlass des Blutdrucks in den Nierenarterien zur Folge, und zugleich eine Verlangsamung der Cirkulation in denselben. Die hierdurch veranlasste Vermehrung des venösen Blutdrucks ergab die Ursache zur Alb.

Hervieux's »albuminurie puerperale« durch ein im Puerperium vorkommendes specifisches Gift — ist bisher noch ganz unerwiesen. Ferner können ja auch noch Injektionen von Antisepticis, z. B. Carbol. Sublimat etc., eine toxische Alb. im Wochenbett veranlassen. Auch durch Chloroformanwendung im Wochenbett kann für einige Tage der Urin albumenhaltig werden.

Nach dieser kleinen Exkursion halten wir uns zunächst beim anatomisch-pathologischen Theile dieser Arbeit auf.

Wir verweisen hiermit in der Hauptsache auf die Handbücher und auf die Monographien über Nierenaffektionen. Die Nieren können alle möglichen Veränderungen aufweisen, von der einfachsten Kongestion bis zur ausgesprochenen Atrophie. Speciell sei erwähnt, dass Cornil und Brault in den Epithelzellen der Niere Colloidkügelchen gefunden haben.

Das hervorragendste Symptom ist fettige Degeneration, sei sie eine wirkliche Degeneration (Leyden, Cornil, Bartels), sei sie eine In-

filtration (Lépine, Virchow etc.). Ob man eine wirklich typische Schwangerschaftsniere gefunden, ist mir noch zweifelhaft.

Auch die Diagnose betreffend verweisen wir auf die Handbücher, doch wollen wir hier anführen, was Leyden als specifisch für Schwangerschaftsniere (Morbus Bright. gravidar. nach Weinbaum) angiebt.

L. sagt, dass 1. »die Krankheit sich in der Regel entwickle in der 2. Hälfte der Gravidität, nie vor dem 3. Monat, meistens bei Iparae, selten bei Multiparae.«

Dass sie vor dem 3. Monat auftreten könne, beweisen die Fälle (s. o.) von Cohn, Bach und Prestat, dass sie selten bei Multiparae gefunden wird, muss auch »cum grano salis« genommen werden.

2. »Die Intensität, zumal der Albuminurie, steigt an bis zum Ende der Gravidität, ist am heftigsten zur Zeit der Geburt, und nimmt in den ersten Tagen nach derselben außerordentlich schnell ab. Der Albumengehalt im Urin ist, wenn die Affektion den höchsten Punkt erreicht, oft sehr erheblich, $^1/_3$ bis $^1/_2$ und darüber.« In der Regel ist das richtig, doch findet man auch Ausnahmen. Der Eiweißgehalt ist erheblichen Schwankungen unterworfen. Sogar zwischen Abends und Morgens, einige Tage sogar gänzlich verschwindend. Ein direkter Zusammenhang zwischen Eiweißzunahme und Schwangerschaftsdauer besteht nicht. Quantitative Untersuchungen in ausgedehnterem Maßstabe sind aber noch erforderlich. Die Zahl der Cylinder scheint indessen mit der Schwangerschaftsdauer konstant zuzunehmen.

3. »In der Regel ist Alb. mit einer Verminderung der Harnsekretion verbunden; die Intensität der Alb. steht nahezu im Verhältnis zur Quantität des Urins.«

Aus dem Urinsediment lassen sich keine Schlüsse ziehen für die Diagnose, ebensowenig aus der mikroskop. Untersuchung: »Entscheidend für die Diagnose ist der mikroskop. Befund nicht, auch nicht entscheidend für die Deutung des Krankheitsprocesses; er entspricht bald einer akuten, bald einer chron. Form des Morb. Bright. Wie so oft kann nur die Gesammtheit der Symptome die Diagnose sichern.« (Leyden.)

Ferner müssen wir ein Symptom bedenken, das durch Leyden als vermuthlich ziemlich konstant hingestellt wird, und das später durch statistische Untersuchungen Lehfeld's am Material der Schröder'schen Klinik bestätigt worden. Nämlich: Albuminurie ohne Hydrops bei Schwangeren kommt sehr selten vor im Vergleich zum Hydrops ohne Alb. und im Vergleich mit der Kombination beider Symptome, so dass das primäre Auftreten von Hydrops stets als Regel für eine Nierenaffektion der Schwangeren betrachtet werden kann.

Leyden meint, dass im Krankheitsprocess die gestörte Cirkulation in den Bauchorganen und die Stauung des Nierensekretes das Primäre sei, welches die klinischen Symptome des Hydrops und der Verminderung

der Urinquantität liefert, während die Alb. erst in zweiter Reihe auftritt als Folge der durch Urinstauung allmählich hervorgerufenen Läsion des Epithels der Urinkanälchen. Erscheint also bei einer im Übrigen gesunden Gravida nach dem 3. Monat Hydrops und sodann Alb., welche bis zur Geburt zunehmen, nach derselben wieder abnehmen, dann macht solches die Diagnose der Schwangerschaftsnephritis sehr wahrscheinlich.

Absolut sicher ist sie schwer zu stellen, darin stimmen die meisten Autoren überein. Tarnier sagt daher nicht mit Unrecht: »On ne pourra donc guère établir qu'un diagnostic de présomption, de probabilité, et on devra toujours tenir grand compte des troubles généraux, qui accompagnent l'albuminurie.«

Die Urinuntersuchung Schwangerer ist also in der Regel sehr erwünscht; durchaus nothwendig ist sie, wenn Klagen über Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, undeutliches Sehen, Ödeme etc. auftreten, obgleich auch Ödeme vorkommen ohne Albuminurie. Die Untersuchung beschränkt sich nicht nur auf das Eiweiß, sondern es ist auch der Ureagehalt zu prüfen, entweder mit dem Instrumentchen von Cruise oder nach der leicht ausführbaren Methode von Heaton und Vasey.

Ob die Alb. vorübergehenden Charakters sei oder nicht, glaubte Cassin aus dem beim Kochen entstandenen Koagulum schließen zu können. Schien dasselbe nicht retraktiell zu sein, so sei die Alb. vorübergehend. Indessen hat Lépine gezeigt, dass solches gänzlich abhängt vom Salzgehalt des Urins, also kann obiges kaum mehr als Kennzeichen gewürdigt werden.

Prognose. Die Mutter betreffend, stimmen die meisten Autoren darin überein, dass die Alb. während der Grav. eine sehr ernste Sache sei, doch soll man hierbei nicht vergessen, dass das Vorhandensein von Eiweiß im Urin längere Zeit als Beweis für das Dasein eines Nierenleidens galt. Später hat man eine Trennung versucht, es diente die geringere oder größere Zahl vorhandener Cylinder als Maßstab der Beurtheilung. Wenn aber auch dieses kein unfehlbares Kriterium liefert, so wäre es am besten, jeden Fall für sich zu beurtheilen, und zwar um so mehr, als die Alb. Schwangerer von verschiedenen Ursachen abhängig sein kann.

Was sie für die Mutter gefährlich macht, das sind die Ödeme, das Unterbrechen der Schwangerschaft, das Auftreten der Eklampsie, der Übergang zu chronischem Nierenleiden und die Prädisposition zu Hämorrhagien.

Ödem. Obgleich nicht immer vorhanden, wird es wohl selten einen solchen Umfang bekommen, dass dadurch allein das Leben bedroht wird. Nur in der Geburt bei Durchtritt des Kopfes würde die ödematöse Vulva jene zum Schaden für die Frucht verzögern können, oder durch Einriss in die Cutis eine Infektionsgefahr bilden.

Die Unterbrechung der Schwangerschaft. Weil hier oft Abort

oder Part. praematur. auftritt, ist dadurch eine größere Gefahr für Leben und Gesundheit der Mutter bedingt. Blutungen, Endo-, Para- und Perimetritis, Peritonitis septica können hier als gefährliche Komplikationen auftreten; wogegen wieder geltend zu machen ist, dass diese Gefahr sich mehr und mehr erheblich vermindern lässt durch ein rationelles Verfahren seitens der Geburtshelfer.

Eklampsie. Als man früher die Alb. der Schwangeren in Zusammenhang mit der Eklampsie brachte, da stützte sich diese Anschauung auf zwei Thatsachen, nämlich auf den hohen Eiweißgehalt des Urins der meisten Eklamptischen, und auf die Statistik. So fand Lever in 14 Fällen von Eklampsie 13 mal Alb., Brummerstädt in 135 Fällen 106 mal, Miezkowski in 50 Fällen 46 mal, Ingerslev in 77 Fällen 71 mal etc. Umgekehrt fanden Blot bei 41 Schwangeren mit Album. nur 7 mal Eklampsie, Meyer in 63 Fällen 7 mal, Rosenstein in 40 Fällen 10 mal; Hofmeier konnte bei 5000 Schwangeren der Schröder'schen Klinik 137 mal Nephritis konstatiren, 104 davon komplicirt mit Eklampsie. Es würde nicht schwer sein, die Anzahl der Autoren und der Ziffern noch erheblich zu vergrößern, wenn nicht in der Regel die statistische Ziffer ohne weitere Erklärung ihrer Bedeutung leider als eine reiche Quelle unrichtiger Schlüsse anzusehen wäre. Im Allgemeinen wird man jedoch wohl mit Charpentier's Ausspruch einverstanden sein, wenn er sagt: »Si toutes les albuminuriques ne deviennent pas ecclamptiques, presque toutes les eclamptiques sont albuminuriques.« »Presque« weil es auch nicht an Beobachtungen fehlt, dass man im Urin kein Albumen fand (Depaul, Spiegelberg, Braxton-Hicks, Schröder u. A.).

In wie weit ein Konnex bestehe zwischen Albuminurie und Eklampsie fällt hier nicht ins Gewicht, weil wir uns sodann auf das Gebiet der Eklampsietheorien begeben müssten, welche außer dem Rahmen dieses Aufsatzes liegen. Ein konstanter Zusammenhang zwischen beiden ist jedoch nicht vorhanden. Leyden, Schröder, Elliot und Gardner haben in der letzten Zeit dieses ausdrücklich nachgewiesen.

Wo jedoch die Alb. vorgefunden wird als Ausdruck der Nephritis, sei sie chronisch oder akut, da besteht für Schwangere eine große Gefahr für Urämie, für einige ist diese, je nach der Theorie, welcher man huldigt, vollkommen erklärbar für den Ausbruch der Eklampsie.

Wenn man in fast allen Fällen von Eklampsie Albumen im Urin findet nachdem Konvulsionen ausgebrochen, ist die Frage wohl erlaubt, ob nicht zwischen diesen einiger Konnex bestehe; eine Frage die schon bestätigend beantwortet sein mag durch Meyer, nachdem Cazeaux, Scanzoni und Hecker sich bereits früher für diese Auffassung erklärt hatten. Summa summarum sei man stets bei Stellung der Prognose auf das Vorkommen der Eklampsie gefasst.

Nebenbei will ich hier noch hindeuten auf Mania puerperalis als

Folgezustand der Alb., wie Simpson erwähnt, die mit dem Schwinden des Albumens aus dem Urin aufhören soll; ein Umstand, den ich vergebens bei anderen Autoren gesucht.

Der Übergang zum chronischen Nierenleiden. Möge es auch wahr sein, dass die einfache Alb. in der Regel günstig verläuft und bald nach der Geburt schwindet, so fehlt es doch nicht an Beobachtungen, wo sie post partum fortdauerde, und wo das während der Grav. entwickelte Nierenleiden in chronische Nephritis überging.

Gegenüber dem Optimismus eines Bartels und Rosenstein, die die Entwickelung einer chron. Nephritis für äußerst selten halten, stehen die Thatsachen Litzmann's, Hofmeier's und Leyden's. »Nach meinen (Leyden's) Erfahrungen ist ein solcher Übergang in das Stadium der chronischen Nephritis kein ganz seltenes Ereignis.«

Herrlich konnte aus der Leyden'schen Klinik (im Jahre 1885) 10 Fälle angeben, in denen es zu einer chronischen Nephritis kam, und in 2 Fällen aus L.'s Privatpraxis endete die chronische Nephritis in Granularatrophie, wie es auch Hirschberg und Applant beobachteten. Übrigens beschreiben auch Weinbaum und Krzymínski einige Fälle von chron. Nephritis.

Dass sie jedoch lange Zeit denselben Typus aufweisen könne, ohne die chron. Form anzunehmen, beweist u. a. ein Fall von Krzymínski (III), wo eine Patientin zum neunten Male an Schwangerschaftsnephritis litt und 5 Tage post partum das Albumen aus dem Urin schwand, ohne je wiederzukehren.

Deuten die Symptome der Alb. inter graviditatem zugleich auf anatomische Veränderungen in den Nieren, so möge man zweifellos die Prognose quoad valetudinem completam als dubia hinstellen.

Prädisposition zu Hämorrhagie. Schon ohne Schwangerschaft bemerkten Trier wie West, dass Nierenaffektionen zu Hämorrhagien prädisponirten; Blot, Molas, Cassin, Winter u. A. haben diese Prädisposition bei albuminurischen Schwangeren bestätigt, wo Blutungen in die Placenta oder Hämorrhagien post partum stattfanden, während ebenfalls Blutungen in anderen Organen wie Gehirn, Leber, Blase, Lungen häufiger vorkämen.

Schließlich erwähnen wir hier noch, das Vermeuil einen ungünstigeren Wundverlauf nach Operationen gefunden haben will, wenn die Pat. inter graviditatem oder auch noch post partum an Alb. litt.

Resumire ich nun alles, so komme ich zum folgenden Resultat: Wenngleich man keine allgemeinen Regeln angeben kann die Prognose exakt zu stellen, so ist doch die Alb., besonders aber die Nephritis inter graviditatem ein sehr ernstes Leiden; den Grad der Gefahr kann man nur aus dem Verlaufe

und aus den klinischen Symptomen bestimmen: in jedem Falle hat man gesondert zu urtheilen.

Fötus. Die Prognose für den Fötus beruht besonders auf 2 Momenten, welche für ihn quoad vitam die Alb. besonders ernst erscheinen lassen:

1. Die Schwangerschaft wird oft unterbrochen. Geschieht solches zu einem Zeitpunkte, dass die Frucht im Stande ist, extrauterin fortzuleben, so sind trotzdem ihre Lebensaussichten nicht verlockend, besonders nicht in der Privatpraxis, in der man über Couveuses nicht zu verfügen hat etc. Abort und Part. praematur. ist von den meisten Autoren beobachtet worden (Blot, Tarnier, Charpentier).

Braun fand sie in 89%, Hofmeier konstatirte bei 45 Fällen von Nephritis 13 mal Partus praematur. und 17 mal Abort. Auch Meyer bestätigt dies. Bei gewöhnlicher Alb. fand er die Geburt meistens vier Wochen zu früh, während bei hohem Albumen- oder Cylinder-Gehalt der Zeitpunkt der Geburt in der Regel viel früher, und die Zahl procentisch viel höher war. Auch Ödeme der Genitalien, besonders Eklampsie, können das Leben der Frucht ernstlich gefährden.

2. Die Frucht stirbt oft intrauterin ab; verschiedene Umstände können mit dazu beitragen. Seitdem Fehling specieller diesen Punkt ins Auge gefasst, ist solches durch verschiedene Autoren bestätigt worden (Winter, Wiedow, Cohn etc.). Auch Treub's und meine Fälle sprechen dafür. Nur Meyer kann »keine besonders hervortretende Bedeutung des Nierenleidens für das Absterben der Frucht in utero« finden; dieses reimt sich aber schlecht mit seiner späteren Erklärung, dass von den Frauen mit Albumen ohne Cylinder 2,1%, von denen mit Albumen und mit Cylindern 2,9% todte Früchte zur Welt brachten, gegenüber 1,9% der Frauen mit normalem Urin.

Die Todesursachen für den Fötus liegen entweder in Störungen des Placentarkreislaufes, durch zu frühe Placentarlösung, durch hydatiforme Degeneration des Chorions, und Blutungen in den Utero-Placentarraum, sowie im Auftreten des sogenannten weißen Infarkts, auf den wir bei der Besprechung der Placenta noch zurückkommen; oder sie beruht auf Intoxikation des mütterlichen Blutes, besonders durch Urea. Bartels schrieb den intrauterinen Tod dem Mangel an Nahrungsbestandtheilen des Blutes zu. ». . . dass der Fötus aus dem hochgradig anämischen Blut nicht mehr hinreichend ernährt werden könne und darum sterbe.«

Zwar wissen wir aus den Untersuchungen Meyer's, Fehling's und Hayem's, dass die Zahl der rothen Blutkörperchen und das Hämoglobin nach Doléris und Quinquaud gradatim abnimmt, doch kann diese für Bartels' Ansicht noch nicht gültig sein, ebenso wenig wie die später durch Charpentier und Butte ausgeführten Experimente über die

Vitalität des Fötus. Nur ausnahmsweise wird die Nephritis zu solch bedeutender Anämie Veranlassung geben, dass der Oxyhämoglobingehalt des Blutes derartig vermindert wird, dass man hieraus das Absterben des Fötus in utero erklären könne.

Was den Tod des Fötus durch Ureaintoxikation betrifft, beruht diese Behauptung auf Untersuchungen der letzten Jahre seitens Charpentier's und Butte's. Ausgehend von den toxischen Eigenschaften des Urea (Gréhaut, Quinquaud), welches in 8 bis 10 mal größerer Menge als normal im Blute enthalten, tödtlich wirkt, untersuchten jene den Einfluss desselben auf die Vitalität des Fötus. Nachdem festgestellt war, dass der Tod des Fötus weder durch Sauerstoffverminderung im mütterlichen Blute, noch durch verminderten arteriellen Blutdruck bedingt sei, gaben ihre Proben mit Urea stets positive Resultate.

Nachdem vorher der Ureagehalt im Blute, den Muskeln trächtiger Kaninchen, sowie im Fötus im normalen Zustande festgestellt war, wurde intravenös Urea injicirt. Brachte man plötzlich eine große Dosis bei, so war der Tod des Versuchsthieres sowie des Fötus die Folge, doch starb der Fötus früher ab als das Mutterthier. Der Ureagehalt des Blutes und der Muskeln im Fötus erschien sodann erheblich höher als im normalen Zustand. Fand die Intoxikation langsam statt durch Injektionen kleinerer Quantitäten in mehreren Tagen, z. B. 2—4 g, so starb das Thier ebenfalls, und bei direkter Öffnung des Bauches fand man alle Fötus todt und macerirt, während die chemische Untersuchung des fötalen Gewebes pro Kilo einen viel größeren Ureagehalt aufwies, als beim betreffenden Mutterthier.

Während das Mutterthier vermittels der Ureaausscheidung durch die Nieren widerstandsfähiger ist — ist der Fötus viel empfindlicher; das Urea akkumulirt sich bei demselben viel eher, weil wenig Urea eliminirt und durch den placentaren Blutstrom stets Urea absorbirt wird. Sobald es gesättigt ist, stirbt es, und zwar stets vor der Mutter; solches ist bei Ausschluss früherer Möglichkeiten, die keine erheblichen Veränderungen brachten, ausschließlich auf Ureaintoxikation zurückzuführen.

Obgleich Ureabestimmungen im Blute gesunder Schwangerer, oder Brightisch Erkrankter noch wenig vorliegen, glauben die Obengenannten doch in den Resultaten ihrer Experimente den Schlüssel zu haben für den intrauterinen Tod des Fötus bei Nephritiskranken.

Sie führen dazu klinische Thatsachen an und zwar:

1. Das häufige Vorkommen des intrauterinen Absterbens;

2. die Erfahrung, dass, wenn eine Albuminurische kurz vor oder in partu eklamptisch wird, die Kinder — sei es dass diese mit oder ohne Kunsthilfe geboren werden — meistens am Leben bleiben, während ein eklamptischer

Ausbruch lange vor dem Geburtstermin meistens eine Todtgeburt zur Folge hat. Dasselbe findet statt, wenn die Geburt nach dem eklamptischen Anfall sehr langsam verläuft. In solchen Fällen hätte man dann nicht Albuminurie allein, sondern diese würde komplicirt sein mit Nierenstörungen, welche Akkumulation von Urea zuwege bringen. —

Wenngleich dieses nicht als einzige Erklärung dienen kann, ist sie doch für einige Fälle, speciell die Nephritis betreffend, annehmbar; andererseits kann man nicht leugnen, dass man dann bei der Mutter mehr urämische Erscheinungen beobachten müsste, wenn man nicht annehmen muss, dass der menschliche Fötus sehr wenig Toleranz gegen Urea besitzt. — Doch sind die Akten über diese Frage noch nicht geschlossen.

Therapie.[1]) Prophylaktisch vermag man nur wenig auszurichten. Ist die Alb. nach der Geburt chron. geworden, so ist es gewiss indicirt, mit Rücksicht auf die zunehmende Gefahr der Schwangerschaft vorzubeugen. Kann Abstinentia a coitu nicht erreicht werden, würde das Pessar. occlusiv. in Frage kommen. Ja vielleicht ist die Indikation zur Kastration in Zukunft gegeben, wenngleich man mit Rücksicht auf den unsicheren Verlauf des primitiven Leidens sich doch einstweilen schwer dazu entschließen würde. Ist trotzdem Gravidität eingetreten, so würde solches bei der chron. Nephritis Veranlassung geben zum artificiellen Abort, und zwar sobald wie möglich. Hat sich bei einer früher gesunden Schwangeren Alb. entwickelt, wird sich die Behandlung wohl zumeist auf dem Gebiet der internen Medicin zu bewegen haben. Absolute Bettruhe, durch welche am besten die regelmäßige Nierencirkulation gefördert wird, ist oft schon allein genügend, das Albumen aus dem Urin schwinden zu machen. Im übrigen steht eine diätetische Behandlung daher im Vordergrunde, speciell die Milchdiät. Je nach den Symptomen verfährt man ferner diuretisch, am liebsten Bäder von 37—42° C., oder Einpackungen; während Pilocarpininjektionen unter genauer Kontrolle der Herzthätigkeit ebenfalls Verwendung finden; gleichfalls kann man die Diurese fördern, wenn nicht durch Diuretica acria. In ernsten und schweren Fällen wird von Gram und Schröder das salicylsaure Theobromin (Diuretin) sehr empfohlen.[2])

Zum speciellen Gebiet der Obstetrik gehört jedoch die Frage, ob man bei Alb. und Nephritis gravidarum Abort, oder Part. praematur. einzuleiten habe.

Diese Frage vermeint Cohen schon aus theoretischen Gründen bejahend beantworten zu müssen, weil die Erfahrung, dass die Sym-

1) Die Frage der Therapie ist ausführlicher berührt in »Der Frauenarzt.« Nr. VIII. 1891. »Zur Therapie bei Alb. u. Nephritis der Schwangeren« von Dr. A. Mijnlieff.

2) Rp. Diuretin Knoll 5—7 g.
aq. destill. 90 g.
aq. menth. pip. 100 g.
syr. sympl. 10 g.
} stündlich oder 2stündlich 1 Essl.

ptome mit Entleerung des Uterus meistens weniger werden und alsbald ganz schwinden, offenbar selber dahin drängt, dieses Mittel anzuwenden. Tarnier, durch die guten Resultate Braun's (Abort artif. bei Eklampsie) ermuthigt, scheint zuerst die Alb. auch als Indikation für die Unterbrechung der Gravidität aufgestellt zu haben. Litzmann, welcher »eine Heilung der Nephritis vor der Niederkunft nicht möglich erachtete«, neigte auch diesem Gedanken zu, jedoch beschränkte er die Indikation auf bestimmte sehr ernsthafte Symptome.

Hofmeier will hierdurch nirgends besser das »cessante causa cessat effectus« als bei in chron. Form übergegangener Schwangerschaftsnephritis gesehen haben, und »bei sehr frühzeitigem und heftigem Auftreten dürfte man sich nicht scheuen, selbst den künstlichen Abort einzuleiten«; derselben Meinung ist Möricke. Schröder sieht schon in der Affektion selber eine genügende Indikation für die Einleitung des Aborts, oder Part. praematurus. Nach dem Berichte der im Jahre 1880 in Danzig stattgehabten »Naturforscherversammlung« sah er in derselben bereits eine so große Gefahr, dass er mit sehr wenigen Worten dringend empfahl, bei Alb. »sofort die Schwangerschaft zu unterbrechen«, und Panienski's Mittheilungen aus Schröder's Klinik erbringen den Beweis, wie sehr diese Regel in die Praxis übertragen ward, da von den 31 Fällen von künstlicher Frühgeburt 9 mal Schwangerschaftsnephritis und 6 mal chronische Nephritis maßgebend waren.

In Amerika haben besonders Mc Lane und Noeggerath diesen Grundsatz aufgenommen, der auch heute noch in Tyson und Pooley warme Vertheidiger findet; bei letzterem gelten schon die Sehstörungen als genügende Indikation.

Andere nehmen eine mehr reservirte Stellung ein, und glaubten, einige Fälle der dringenden Noth ausgenommen, dass man sich erst durch den Ernst der Erscheinungen bestimmen lassen solle (Löhlein, Odebrecht, Macnamara, Ingerslev, Lusk u. A.). Richardson glaubte im Albumengehalt des Urins ein genügendes Moment zur Beurtheilung zu finden; Barke, der den Part. praematurus bei der chron. Form gänzlich verwirft, räumt ein, dass er bei vorübergehender Alb. während der Gravidität ausnahmsweise nothwendig sein könne; Tyler Smith dagegen hält ihn in diesem Falle aber geradezu für überflüssig. »It has been said that this disorder cannot be arrested during pregnancy, but I have never met with a case that persisted treatment unless it had been neglected until towards the close of gestation.« Charpentier will ihn nach den so sehr günstigen Resultaten der strenge durchgeführten Milchdiät, nur in besonderen Ausnahmefällen, verwerthen, während er den Abort artific. absolut verwirft. Es ist demnach nicht leicht gegenüber dem Auseinanderweichen der großen Zahl der Anschauungen, ein bestimmtes Regime ein-

zuführen; ich wage es desshalb nicht, hier entscheidende Regeln aufzustellen, dennoch glaube ich, dass man mit Rücksicht auf die Mutter — von der bis heute allein die Rede ist — nur selten zum Partus praematurus sich wird entschließen können. Bei der einfachen Albuminurie wird man mit einer zweckmäßigen inneren Behandlung auskommen. Hat sich wirklich während der Gravidität eine Nephritis entwickelt, dann bilden ausschließlich die Erscheinungen — bedeutender Hydrops, Dyspnöe etc. — den Maßstab zur Beurtheilung; dieser Standpunkt ist m. E. der korrekte, seitdem man der größten Gefahr, dem eklamptischen Anfalle gegenüber, nicht mehr so machtlos dazustehen braucht.

Hat Veit uns schon in der Darreichung hoher Gaben Morphins eine vorzügliche Methode zur besseren Bekämpfung der Eklampsie gezeigt, so hat mein verehrter Lehrer Prof. Halbertsma das Verdienst, dass er bei eklamptischen Anfällen in der Gravidität zuerst aktiv eingriff, um uns in der Sectio caesarea dasjenige Mittel an die Hand zu geben, welches sowohl das Leben der Mutter als das des Kindes zu retten vermag.[1]) Was also von Vielen noch als Hauptfaktor für die Einleitung der künstl. Frühgeburt betrachtet wurde, ist m. E. nunmehr größtentheils gefallen.

Hat man jedoch einen Fall von chronischer Nephritis vor sich, so erscheint mir, mit Rücksicht auf die steigende Gefahr für die Mutter durch die schnellere Entwickelung des Krankheitsprocesses und bei den geringen Aussichten für die vollständige Entwickelung der Frucht, die bald thunlichste Aborteinleitung erwünscht zu sein. Gelangt solcher Fall erst in den späteren Schwangerschaftsmonaten zur Behandlung, so ist die Frühgeburtseinleitung an einem für das Kindesleben möglichst günstigen Zeitpunkte indicirt; nicht nur zu Gunsten der Mutter, sondern auch zu Gunsten der Frucht.

Auch Fehling nimmt sie als solche unter die Indikationen für Part. praematurus in dem kürzlich erschienenen Handbuch von Müller auf, nachdem bereits früher Löhlein und Cohn sich in demselben Sinne geäußert hatten. Es bleibt noch die Frage, ob Simpson, der außer Syphilis auch andere Placentarerkrankungen als Ursache für das habituelle Absterben der Frucht anerkennt, nicht schon früher auf Grund dieser Indikation Partus praematurus eingeleitet habe. Wenn er z. B. in einem Falle von Frühgeburt über die Placenta spricht, und sagt: »it was so destroyed by inflammatory induration, that it could not have served the purpose of a lung to the child for a much longer period,« so darf

1) Auch Kaltenbach führte am 1. April 1890, noch unbekannt mit Halbertsma's Vorgehen, gleichfalls mit gutem Erfolge die Sectio caesarea aus. Die Empfehlung von van Herffs (Über operative Behandlung bei Eklampsie gravidarum. Berl. Klin., Heft 32) wird indessen von Fehling (Arch. f. Gynäk. Bd. XXXIX) als irrationell betrachtet.

man vermuthen, dass — bei Ausschluss anderer Ursachen — hier vielleicht eine Nephritis im Spiele gewesen sei.

Partus praematurus einzuleiten, nach Absterben der Frucht (Fall X), wie es von Prof. Treub ausgeführt wurde, erscheint mir nicht nur überflüssig, sondern mehr oder weniger gefahrvoll zu sein; überflüssig, weil 1. mit dem Aufhören der Schwangerschaft die Symptome meistens abnehmen, sogar ganz aufhören (Barbour, Underhill, Spiegelberg, Leishmann), 2. der Uterus im Volumen nicht mehr zunimmt, und 3. dieser sich meistens spontan von selbst entleert; gefährlich weil 1. der Uterus weniger reizbar geworden, nicht sobald durch Kontraktionen reagirt; 2. weil man, unbekannt mit der etwaigen Veränderung in der Konsistenz der Eihäute, diese um so leichter perforiren würde.

Sowohl durch die längere Dauer als auch durch das Platzen der Eihäute ist die Möglichkeit der Infektion, durch die abgestorbene Frucht erleichtert, größer; während sie in intakten Eihäuten erhalten, geraume Zeit im mütterlichen Körper verweilen kann, ohne demselben einigen Schaden oder eine Gefahr zu verursachen. Nur wenn die Frucht intrauterin faulig zerfällt, was selten vorkommt, würde der Uterus bald thunlichst zu entleeren sein.

Ist es nun von großer Wichtigkeit klar zu werden über die Folgen des Part. praemat. auf den Krankheitsverlauf, so füge ich hierunter noch das Urtheil des Klinikers Leyden an, um dann von der weiteren Behandlung dieser Frage abzustehen; Leyden sagt: »was ich selber von solchen Eingriffen erfahren habe, ist nicht sehr verlockend, d. h. trotz der künstlichen Beendigung der Schwangerschaft dauerte die Alb. fort und ging in den chron. Verlauf über. Trotz solcher wenig ermunternden Erfahrungen möchte ich doch glauben, dass die Frage noch nicht spruchreif ist, und dass man bisher zu lange gezögert hat, um die künstliche Frühgeburt einzuleiten;« später lässt er dann folgen: »so lange wir freilich noch nicht einigermaßen berechnen können, welche Dauer der Alb. ihr Verschwinden nach der Entbindung verbürgt, und welche Dauer ihr Fortbestehen befürchten lässt, bleibt die Indikation und der Erfolg unsicher.«

Am Schlusse will ich noch andeuten, dass obwohl nach den meisten Autoren die Geburt bei Albuminurischen zwar in der Regel rasch verläuft, man aber in den Fällen, wo solches dennoch nicht der Fall sein sollte, unter günstigen Bedingungen wohl daran thut, die Geburt so bald wie möglich zu beendigen.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Placenta.

Seitdem Fehling im sogenannten »weißen Infarkt« der Placenta den ursächlichen Zusammenhang zwischen intrauterinem Fruchttod und mütterlicher Nephritis gefunden zu haben glaubte, was von Cohn, Wiedow, Fuoss u. A. bestätigt wurde, — sind die anatomischen Placentarveränderungen der Gegenstand umfassender Untersuchungen geworden; gleichwohl war früher schon durch andere Autoren auf die eigenthümlichen Placentarveränderungen bei Albuminurie hingewiesen: so z. B. von Winckel und Mme. Lachapelle, die den Tod des Fötus schon der Placentardegeneration zuschrieb, unter der Erklärung: »je ne sais quel rapport de causalité il a pu exister entre l'anasarque et cette dégénération du placenta.«

Das Vorkommen des weißen Infarkts, dem man bei der Alb. eine so große Rolle zuschreibt, wird von mehreren Autoren verschieden oft angegeben: Rossier fand ihn in der Stuttgarter Klinik bei 66,6%, Baseler Klinik bei 55,5%, Berliner Klinik bei 53,3% der Nierenleidenden; Meyer dagegen fand unter 1344 Placenten der Kopenhagener Klinik nur 26 mit weißem Infarkt oder mit Zeichen von zu früher Placentarlösung. Letzteres Verhalten hielt Winter für pathognomisch bei Schwangerschaftsnephritis.

Bei näherer Analyse dieser Zahlen ergab sich, dass von 840 Geburten ohne Albuminurie 14 oder 1,7% die genannten Placentarveränderungen zeigten; von 135 Geburten mit Albumen im Urin 3 oder 2,2%, und von 135, wo Albuminurie mit Cylindern sich fand, 9 oder 6,7%. Hiernach ist zwar ein gewisser Zusammenhang zwischen Nierenleiden und Placentaraffektion nicht zu leugnen; »diese Verbindung scheint aber doch nicht von so unzweifelhafter und hervortretender Natur zu sein«, wie man es nach früheren Mittheilungen erwarten sollte (Meyer).[1])

Man findet denn auch den weißen Infarkt nicht allein bei Nierenleiden, sondern auch bei anderen Krankheiten Schwangerer, zumal solchen, die einhergehen mit bedeutenden Ernährungsstörungen, wie bei Hyperemesis, Phthisis pulmonum, anhaltenden Blutungen, während er auch nach Meyer bei Placenten ganz gesunder Schwangerer vorkommt. In den Fällen Cohn's und Brossin's war sogar der intrauterine Fruchttod die Folge desselben bei vollständig gesunden Frauen.

Was man unter dem weißen Infarkt zu verstehen habe, soll nun näher erläutert werden. Man bezeichnet als solchen die Verdickungen des Placentargewebes, die durch Farbe und Konsistenz von der gesunden

1) Nach Drucklegung dieser Arbeit erschien eine spätere Arbeit von Fehling über dasselbe Thema: unter 2008 Geburten fand er bei Nierenstörungen in graviditate 54,9% Fälle von Placentarveränderungen, also 3 mal mehr als in den Fällen ohne jene. In 9 Fällen chronischer Nephritis fehlten die zahlreichen und charakteristischen Infarkte etc.

Umgebung leicht sich unterscheiden lassen. Sie zeigen sich meist als scharf umschriebene Knoten, von der Größe einer Erbse bis zu der einer Paranuss, hart und knotig anzufühlen, und nehmen einen bald größeren bald kleineren Placentartheil ein. In vielen Fällen besitzen sie Ausläufer, die länger oder kürzer strahlenförmig sich zwischen das übrige Gewebe drängen; die Formen sind sehr verschieden. Bald kugelförmig, bald eiförmig, bald keilförmig, bald stark abgeflacht, zuweilen an der fötalen oder an der Uterinfläche, mitunter in der Mitte der Placenta. Die Farbe wechselt zwischen gelbroth, gelb, schmutzigweiß, oder grauweiß. Mitunter ist ein großer Theil der Placenta durch einen einzigen großen Infarkt okkupirt, bald ist sie mit zahlreichen Knoten wie besät. Die jüngeren Infarkte sind mässig fest, die älteren haben eine harte, fibröse Konsistenz.

Die mikroskopische Beschreibung bezieht sich auf unsere in Rede stehenden 2 Placenten. Prof. Spronck theilte mir betr. Fall II Folgendes mit: »In einer Anzahl Schnitte fand ich keine Abweichungen, nur fiel die geringe Dicke an mehreren Stellen auf. In anderen Schnitten bemerkt man sklerotische Verdickung der Villi, ein scheinbar von den Gefäßen ausgehender Process. Es sieht aus als wenn eine Periarteriitis der intervillösen Gefäße hierzu Veranlassung gegeben habe.

Ferner fällt in einigen Schnitten auf, dass Theile des fötalen Gewebes keine oder nur schwache Kerntinktion angenommen (Färbung der Präp. mit Alauncarmin, auch mit Eosin), diese Stellen sind als abgestorben zu betrachten (Koagulationsnekrose). Diese Nekrose erstreckt sich auf eine Zahl in der Nähe gelegener Villi, aber auch auf eine dazwischen liegende Masse, wahrscheinlich Blut. Die Villi liegen hier weiter von einander entfernt, und scheinbar ist es geronnenes oder abgestorbenes Blut, welches sich zwischen den Villi angehäuft. M. E. ist dieses Blut durante vita zur Gerinnung gelangt, so dass die feste Masse in den intervillösen Räumen liegen geblieben. In den Nachbartheilen enthalten dagegen die intervillösen Räume nur wenig Blut. Am Rande der genannten nekrotischen Stellen sieht man normale, sich in den Herd fortsetzende Villi durchgehends weniger mit Kernen versehen: die Kerne nehmen an Zahl ab, ihre Tinktion wird minder intensiv, die Zellenkonturen werden undeutlich, und endlich sieht man nur noch die Konturen der Villi mitten in der abgestorbenen Stelle.«

Man hatte hier also eine örtliche Sklerose der Villi vor sich, einer Periarteriitis vielleicht zuzuschreiben, dann örtliche Nekrose der Placenta foetalis, vielleicht als Folge der ersten Abweichung.

Das Präparat des Falles VIII, welches Frl. C. van Tussenbroek so freundlich war für mich zu untersuchen, bot folgende pathologische Veränderungen: »die fötalen Villi waren verdickt durch Bindegewebswucherung und außerordentlich arm an Blutgefäßen. Stellenweise wird

durch koncentrisch geschichtete Zellen der Querschnitt eines früheren Gefäßes angezeigt, dessen Lumen ganz oder fast ganz geschlossen ist. Das Chorionepithel war offenbar im Präparate schlecht konservirt, so dass hierüber keine Mittheilung statthaft ist. In der Decidua, welche nur einen schmalen Rand im betreffenden Präparat aufwies, waren keine Veränderungen als solche wahrzunehmen; die großen Deciduazellen schienen recht gut konservirt zu sein.« — Beiden Genannten meinen Dank.

Über die Bedeutung jener anatomischen Veränderungen in der Placenta ist das Urtheil der verschiedenen Untersucher sehr verschieden.

Nach den älteren Autoren, d'Outrepont und Simpson, hätte man hier eine Inflammation vor sich, angedeutet durch das regelmäßige Vorhandensein von Fibrinablagerungen. Auch Rokitansky schloss sich dem an, er spricht von »Hepatisation« der Placenta. Jäger und Gierse schreiben die Entstehung jener Herde Hämorrhagien im Placentargewebe zu, insofern das ausgetretene Blut sich weiß färben und schließlich zu Bindegewebe umgestaltet werden sollte; Scanzoni, Meckel, später auch Finzi nehmen sowohl die Entzündung als auch Hämorrhagien als Ursache dafür an.

Nach Robin ist der Infarkt abhängig von einer Obliteration und fibröser Entartung der Villi. »Elle n'est que l'apparition dans le placenta d'un phenomène qui est normal dans les villosités choriales, proprement dites, ou extra-placentaires, mais qui devient anormal lorsqu'il s'étend à l'organe d'hématose du foetus.« Außerdem können die fibrösen Villi noch kalkig degeneriren.

Die ersten genauen Untersuchungen betreffs Genese und histologischem Bau jener Placentarveränderungen stammen her von Hegar und Maier, welche sie als interstitielle Placentitis betrachteten, deren Bindegewebswucherung primär ausgehen sollte von der Placenta materna und zwar von der Decidua serotina; außerdem stellen sie noch eine zweite Form indurirender Placentitis auf, bei der die Neubildung von Bindegewebe von der Adventitia fötaler Gefäße ausgehe. Die Folgen hiervon seien Anämie und Ernährungsstörungen der Villi, mit allen Gefahren für den Bestand des Fötus.

Langhans, der für »Fibrinkeile« plaidirte, wie man sie auch wohl nannte, erklärte: Die Knoten beständen aus eigenartigem Fibrin, einem »kanalisirten Fibrin«, welches nach ihm und Nitabuch normaliter zwischen den beiden Schichten der Serotina vorkäme.

Nach Langhans müsste man also den weißen Infarkt als Verdichtung der normaliter dort vorhandenen kanalisirten Fibrinschicht betrachten. Hoffmann und Ackermann halten wieder mehr zu Maier, und halten sie für eine Koagulationsnekrose als Folge einer Periarteriitis fibrosae multiplex der fötalen Blutgefäße; danach würde die partielle Ver-

schließung der Arterien in dem zugehörigen Gefäßgebiet zu einer hyalinen Degeneration der Villi und deren Epithelien führen. Da diese Epithelien für den Inhalt der intervillösen Räume dieselbe Bedeutung haben, wie die Gefäßendothelien für das in den Gefäßen cirkulirende Blut, so koagulirt in den intervillösen Räumen das Blut analog der Thrombusbildung im Herzen und den Gefäßen, nachdem Nekrose der Endothelien des Endokardiums und der Gefäße stattgefunden.

Als eine Varietät jener Periarteriitis erwähnen wir hier noch die von Maier beschriebene, welche vor allem und allein die feinen Verzweigungen der Arteria umbilicalis ergreift. Diese Periarteriitis nodosa gäbe nun bald Veranlassung zu harten Knoten, um einen Zweig der Art. umb. sich formend; bald breite sie sich aus ohne bestimmte Richtung über die meisten Verzweigungen jener Arterien, wodurch die ganze Placenta in ein fibröses Gewebe verwandelt würde. Für das Leben der Frucht ist diese Form nicht ohne Bedeutung. Zinowieff sah diese Periarteriitis nodosa oft kombinirt mit Indurationsprocessen in der Placenta materna, und nach ihm sollten dann diese wie jene zur Atrophie oder Degeneration der Deciduazellen und der angrenzenden Villi führen.

In der Hauptsache schließt sich Küstner Ackermann an, doch deutet er an, wie in einigen Fällen die Nekrose des Blutes in den intervillösen Räumen der Nekrose der Villi vorangehen könne. Außerdem spricht er noch von einer Nekrose der Decidua und stellt die Hypothese auf, »dass eine primäre, schon vor der Schwangerschaft bestehende pathologische Beschaffenheit der Uterusschleimhaut, also irgend welche Form der Endometritis, das Zustandekommen der Anämie in der Decidua erleichtere.« Ferner erwähnen wir noch Fehling, Wiedow und Cohn, welche gleichfalls die Ackermann'sche Erklärung acceptiren. Cohn besonders zeigt noch auf das vielfache Vorkommen von Hämorrhagien. die sich theilweise unter den Eihäuten der fötalen Fläche, theils der Uterinfläche befinden, »man findet auch wirkliche Apoplexien«. Auch Rouhaud bestätigt solches, der bei 68 Frauen mit Albumen 28 mal die »lésions hémorrhagiques« vorfand.

Rossier kommt zu einer von Ackermann abweichenden Konklusion; obgleich seine Untersuchungen in einzelnen Punkten mit diesem übereinstimmen, musste er durch Injektionsversuche wie mikrometrische Messungen eine Periarteriitis leugnen, konnte auch nirgendwo eine Verdichtung des Bindegewebes, Kernwucherung oder gar zellige Infiltration um die Fötalgefäße herum wahrnehmen. In den Infarkten bei chronischer Nephritis waren die Gefäße der Villi sogar erheblich erweitert, mit Blut überfüllt, und die Villi so gut konservirt, dass es fraglich erscheint, ob die primäre Ursache der Infarktbildung wohl in der fötalen Placenta zu suchen sei. Die von Küstner und Cohn gemeldeten großen inter-

villösen Bluträume fand auch er, ohne dass er jedoch eine Entstehungserklärung geben konnte.

Fuoss hat ebenfalls nie eine Periarteriitis dabei gesehen, nur zuweilen eine Bindegewebsneubildung in den Villi, die jedoch nie im Stande gewesen sei, die Blutgefäße zu komprimiren. Er will den ganzen Process ansehen als eine »Thrombose der mütterlichen Bluträume« und den Namen »weißer Infarkt« fallen lassen. Schon früher soll Slavjansky diesen Namen vorgeschlagen haben, indem er 1873 schon von einer »Thrombosis sinuum placentae« sprach, und glaubte, »dass die Bildung dieser Thrombose von uns unbekannten Ursachen, die in dem Organismus der Mutter zu suchen sind, und die eine gewisse Verlangsamung des Blutstromes in den Venen und in den kavernösen Räumen des schwangeren Uterus bedingten, abhängig sei.«

Rohr, welcher interessante Studien über das Verhältnis der mütterlichen Gefäße zu den intervillösen Räumen der Placenta geliefert hat, und speciell das Verhältnis erforschte mit Rücksicht auf den »weißen Infarkt«, glaubt, dass die Veränderung in der Placenta hauptsächlich darin bestehe, dass die Villi durch Fibrin verklebt seien. Auch die Villi zeigen Veränderungen, welche man als Nekrose ansehen muss; die Gefäße in den kleineren Villi verschwinden, ohne irgend eine inflammatorische Veränderung der Gefäßwand oder des umliegenden Stromas aufzuweisen. Dieses kann man besonders wahrnehmen in der Mitte des Infarktes, in der Peripherie sind die Gefäße offen und die Villi am wenigsten verändert. Eine Periarteriitis konnte er nirgends nachweisen, dagegen fand er konstant eine Verdickung der Intima und Verengerung des Lumens der mütterlichen Arterien, so weit sie noch eine Media besitzen; auch Thrombosen im Gebiete dieser Gefäße fand er wiederholt vor. Nach Rohr müsste man mit großer Wahrscheinlichkeit den ganzen Process auffassen wie folgt:

»Die Endarteriitis, die das Lumen der Arterie in der Muscularis uteri bedeutend verengte und unregelmäßig gestaltete, verlangsamte den Blutstrom erheblich und begünstigte so in hohem Maße eine Gerinnung des Blutes im großen Placentarraum. Der sogenannte weiße Infarkt der Placenta ist daher in jene große Klasse von Thrombosen zu setzen, bei welchen eine Schwächung des Blutstroms als prädisponirende Ursache eingewirkt hat.«

Die erste Gerinnung im Placentarraum findet statt an einem von der Arterienmündung entfernten Orte, wo die Triebkraft des Blutes schwach ist, und breitet sich von dort allmählich nach der Arterie hin aus. Die Arterie selber wird verengert durch Fibrinablagerung an ihrer Wandung, wodurch das Blut in dem noch freien Theil des Lumens etwas langsamer cirkulirt und in dem großen Thrombus die eigenthümliche rundliche Höhlung bildet, die als eine knopfförmige Endanschwellung der Arterie

erscheint. Die Vermuthung Rossier's, dass die »Entstehung der Placentarinfarkte von den fötalen auf die mütterlichen Gefäße verlegt werden solle«, fand Rohr durch seine Untersuchungen bestätigt.

Steffeck ist der Meinung, dass ein Infarkt nur dort entstehe, wo sich Decidua befinde, und dass er gebildet sei aus veränderter Decidua und veränderten Villi. Das Primäre solle stets eine Degeneration der Decidua sein. »Hatte dieselbe benachbarte Zotten umsponnen, so gehen auch diese unter, sobald die Decidua verödet ist.« Auch die letzten Untersuchungen Jacobsohn's suchen das Hauptmoment der pathologischen Placentarveränderungen in der Decidua. Nach ihm ist das Primäre stets eine hyaline Degeneration der Decidua. Die Endothelien der Gefäße und der als Vorlagerung dieser sich bildenden intervillösen Räume werden zunächst hereingezogen; darauf folgt Gerinnung des in den Räumen sich befindenden Blutes, und in Folge dieser Gerinnung Nekrose der Zotten; letztere kann auch auf die Weise entstehen, dass die Decidua sie durch Wucherung zum Absterben bringt. Dass der Stoff, in welchen die Decidua übergegangen, wirklich hyalin sei, ward näher von ihm nachgewiesen; gleichzeitig konnte er an der Decidua die verschiedenen Stadien der Veränderung, die fettige und als Endprodukt die hyaline Degeneration leicht nachweisen. Je nachdem die regressive Metamorphose der Deciduazellen, die bereits nach der 36. Woche ihren Anfang nimmt, mehr oder weniger rasch auftritt, findet man diese fettig oder hyalin degenerirt vor, und dafern dieser Process in allen Theilen der Placenta nicht mit derselben Schnelligkeit vor sich geht, darf man sich nicht darüber wundern, dass man bei gesunden Placenten so oft »Infarkt« findet, oder besser »die hyaline Degeneration der Decidua mit nachfolgender Nekrose der Zotten«, wie wir es nach dem Wunsche Jacobsohn's fürder bezeichnen sollen.

Favre kommt in seiner ersten, Jacobsohn vorhergehenden Arbeit gleichfalls zu dem Resultate, dass der Process von der Decidua ausgehe. Außer einer Verdickung der Intima der in der Muscularis uteri befindlichen Arterien, fand er zwischen media und intima noch Zellen mit großen feinkörnigen, blassgefärbten Kernen, die theilweise in Fibrinmassen eingebettet erschienen, und sehr große Übereinstimmung mit den Zellen aus den obersten Lagen der Serotina bekundeten. Er weißt ausdrücklich hin auf diese Deciduaproliferation in der Gefäßwand, und beschreibt den Process, wie er zu Stande komme, wie folgt: »Das großzellige Gewebe, mag es von der Decidua, den Decidualsepta, oder der Zellschicht des Chorions, oder von sämmtlichen drei Quellen zugleich ausgehen, wuchert an die Zotten heran, lockert an der Berührungsfläche das Epithel, und wuchert dann zwischen Epithel und Stroma um das letztere herum. Das Epithel wird so abgehoben und die Zellschicht kommt mit dem mütterlichen Blute in Berührung. Später folgt dann die fibröse

Degeneration«, welche nach näheren Untersuchungen als Hyaline sich auswies.

Außerdem nahm er noch eine andere Kategorie von Infarkten an, die so entstehen sollen, dass größere oder kleinere Ausstülpungen schließlich ganz von Decidualgewebe umwuchert und dadurch von der Blutcirkulation abgeschnitten werden; diese Möglichkeit wurde auch von Rohr und Steffeck angenommen. Gustav Klein konstatirte ebenfalls diese Art der Infarktbildung in der schwangeren Tube.

Zum Schlusse erwähnt Favre noch die Möglichkeit des Zusammenhangs zwischen Endometritis und Infarkt. »Nur darauf will ich hinweisen, dass die Wucherung des großzelligen Gewebes, die ich in dem Infarkt konstatirte, ganz wohl einer proliferirenden Endometritis zur Seite gestellt werden könnte,« zugleich dabei an den mykotischen Ursprung des Infarktes denkend, nach den Untersuchungen Weigert's und Hanau's, die in den Thrombi Mikroorganismen nachgewiesen hatten.

Wie auf S. 475 erwähnt, hat diese Vermuthung seit der Zeit festere Form angenommen und betrachtet Favre als Ursache der Proliferation der Decidua mitsammt der fibro-fibrinösen Degeneration des weißen Infarktes »les microbes siègant dans le placenta, qui produisent en dehors de la grossesse la leucorrhée et autres symptômes d'endométrite chronique«.

Außer dem Infarkt hat man noch Chorioncysten gefunden und wurde in einigen Fällen ein allgemeines Placentarödem beobachtet.

Wenn es auch höchst wahrscheinlich ist, dass der pathologische Process in der Placenta primär ausgehe von der Decidua, so halte ich mich doch nicht für berechtigt, in diesem in so vieler Hinsicht noch unerforschten Gebiete der pathologischen Anatomie der Placenta ein selbständiges Urtheil zu fällen. Da aber der »weiße Infarkt« speciell im Verhältnis zum Nierenleiden Schwangerer in letzter Zeit so in den Vordergrund gestellt ist, würde es m. E. der Allseitigkeit dieser Arbeit zum Schaden gereicht haben, wenn ich diese Frage nicht berührt hätte. Vielleicht giebt es anderen, mehr Befugten, Veranlasssung, dieses Verhältnis näher zu eruiren.

Obschon es erklärlich ist, dass bei solchen, besonders über eine größere Fläche verbreiteten Placentarveränderungen das fötale Leben durch erhebliche Verminderung der Respirationsfläche ernsthaft bedroht ist und oft den Tod erleidet, so ist es doch nicht leicht, den genetischen Zusammenhang zwischen dem mütterlichen Nierenleiden und dem fötalen Tod nachzuweisen.

Nehmen wir an, dass bei Alb. und Nephritis gravidarum so oft Veränderungen der Placenta vorkommen — welche nur Meyer nicht zugiebt —, die an sich den Tod des Fötus vollständig zu erklären im Stande sind, so bleibt uns noch immer zu beweisen, dass es gerade die Nephritis sei, die zu solchen Veränderungen Veranlassung gebe.

Die meisten Autoren bleiben den Beweis schuldig. Wo sie noch eine Erklärung zu geben versuchen, wird diese ganz beherrscht von der Auffassung, welcher man huldigt in Betreff der Entstehung des weißen Infarktes, trotz der Hypothesen, nach welchen die Anämie, Hydrämie, der mütterliche Eiweißverlust, für das Absterben der Frucht geltend gemacht werden.[1])

Diejenigen, welche dem Auftreten von Hämorrhagien im Placentargewebe eine ätiologische Bedeutung zuschreiben, berufen sich auf die bekannte Neigung zu Blutungen bei Nephritis, welche zugleich zur Erklärung der frühzeitigen Placentarlösung dient, wie in den Fällen von Winter und Cohn.

Für diejenigen aber, die das Primäre in den Gefäßänderungen selber (Periarteriitis) suchen, gilt als causa proxima die Nephritis, und besonders die dadurch verursachten Ernährungsstörungen, welche, analog der Syphilis, zu eigenartigen Gefäßänderungen in der Placenta Veranlassung geben; ja einige meinten die Gummata und »Fibrinkeile« zur selben Art der Veränderung rechnen zu müssen, welches jedoch genügend widerlegt ist. Kann man auch aus den hierdurch verursachten Cirkulationsstörungen den Tod des Fötus herleiten, so bleibt man jedenfalls noch den Beweis schuldig, dass jene Veränderungen ausschließlich die Folge der Nephritis seien: man darf freilich nicht leugnen, dass man durch den Nachweis des Hyalins im Infarkt etwas weiter gekommen ist; nach Recklinghausen's Beobachtungen wird Hyalin auch bei Infektionskrankheiten und dyskrasischen Blutänderungen gebildet; daneben treten freilich auch andere Veränderungen in den Gefäßendothelien ein. Man vermuthet nun dasselbe für die Nephritis.

Diejenigen, welche den Schwerpunkt in der Decidua suchen, haben es ebensowenig gewagt eine genaue Erklärung zu geben, denn, sei es auch wahr, dass vor der Gravidität bestehende Uterinschleimhauterkrankungen die Ursache zum Zustandekommen einer Nekrose abgeben, viele Fälle von Abort etc. sogar auf Krankheit des Endometriums (Veit) zurückzuführen sind, so bleibt noch stets zu beweisen, dass die Affektion des Endometriums die Folge des Nierenleidens sei.

Zwar wissen wir, dass das Endometrium nicht indifferent erscheint gegen allgemeine Ernährungsstörungen und Infektionskrankheiten, auch bei Nephritis — wie früher gezeigt — mit erhöhter Blutabsonderung reagiren kann, aber, ob diese Affektion des Endometriums speciell bei Nierenleidenden so in den Vordergrund tritt, erscheint doch bei dem mannigfachen Vorkommen von, den Geburtshelfern oft nicht einmal be-

---

1) In letzter Zeit hat Kaltenbach die Vermuthung ausgesprochen, dass die myxomatöse Degeneration des Eies ebenfalls in Konnex mit dem Nierenleiden stehe (Ctrlbl. f. Gynäk. Nr. 49, 1887).

kannt werdenden, Uteruskatarrhen mindestens problematisch. Und ferner, wie will man den Zusammenhang zwischen dem Fruchttod und der Nephritis einer Primigravida erklären, die erst in den letzten Monaten der Gravidität eine Nephritis bekommt? Zwar kann man diesfalls eine frühere Erkrankung des Endometriums für die Placentarveränderungen geltend machen, doch keineswegs die sich später entwickelnde Nephritis. Oder man müsste mit Veit annehmen, dass die Nephritis selber zu einer Endometritis placentaris Veranlassung geben könne, — eine Erklärung, die mir allzu spekulativ vorkommt.

In wie weit das Umgekehrte stattfinde, die mütterliche Nephritis von der Placenta ausgehe, die Neißer'schen Gonokokken also primär zum Fruchttode Veranlassung gäben, wage ich nicht zu entscheiden. Nähere Untersuchungen müssen erst die Wahrheit dieser neuen Theorie beweisen.

Weiß man nun ferner, dass dieselben Placentarveränderungen auch bei Gesunden vorkommen, fehlen können bei Nephritischen; dass bei Zwillingsgeburten einer Nephritica die eine Placenta pathologisch verändert sein kann, die andere gleichzeitig nicht im geringsten; dass keine der für das Entstehen jener Placentarnekrose geltenden Theorien im Stande sei, eine genügende Erklärung zu geben für den Fruchttod (wenn nicht die Ansicht Charpentier's zu Recht besteht), so kann man — nach aller klinischen Erfahrung — lediglich sagen: in der Nephritis der Schwangeren liegt ein prädisponirendes Moment für den Fruchttod. Fehling's Schlusswort: »Jedenfalls ist es wünschenswerth, dass weitere klinische Beobachtungen und mikroskopische Untersuchungen der Placenten uns noch mehr Licht über den Zusammenhang der Nierenerkrankung mit Placentarerkrankung (resp. Fruchttod) bringen möchten,« steht noch heute vollkommen fest.

Hoffen wir, dass eine beständige Beobachtung derartiger Patientinnen, auch in nicht schwangerem Zustande, uns bald die gewünschte Aufklärung geben möge! Da ja die Kliniker dazu am allerwenigsten im Stande sind, hoffe ich nicht vergebens an die prakticirenden Ärzte zu appelliren, dass sie ihre besondere Aufmerksamkeit auf diesen Punkt wenden mögen; denn was Handfield Jones in seiner »Inaugural address on Individualism in its relation to Medicine« sagt, erscheint mir vollkommen richtig: »Many hold a false view that only the holders of hospital appointments can carry out original research and develop their individual ideas. Could a greater fallacy exist? How little we know of the relations between pregnancy and cardiac (dieses gilt auch für renal) diseases! Could not the busy practitioner, who sees some two or three hundred cases of midwifery a year, give us some valuable and novel information if he would observe and record his results!«

Hoffen wir, dass es an gutem Willen nicht fehlen möge!

Litteratur.

Abeille, Traité des maladies à urines albumineuses et sucrées. Paris 1863.
Andral et Gavaret, Recherches sur les modifications de proportion de quelques principes du sang. Paris 1840.
Ackermann, Der weiße Infarkt d. Placenta. Virch. Arch. Bd. 96.
Barker, Fordyce, On the induction of premature labor in the alb. of pregnancy. Am. Journ. of Obst. Vol. XI. 1878.
Blackall, Observations on the Nature and Cure of Dropsies. 1818.
Bright, Rich., Reports of medical cases selected with view of illustrating the symptoms and cure of diseases by a reference to morbid anatomy. London 1827.
Bartels in Ziemssen's Handb. Bd. IX.
Becquerel, Séméiotique des urines. 1841.
Bouchut, Néphrite albumineuse pendant la grossesse. Gaz. med. 1846.
Blot, De l'albuminurie chez les femmes enceintes etc. Th. Paris 1849.
Braun, Über die eklamptischen Anfälle der Schwangeren. Wien. med. Woch. 1853.
Bar, P., Compte-rendu du Congrès de Copenhague.
Bach, Thèse de Strassbourg. 1854.
Bernard, Claude, Leçons sur les propriétés physiol. des liquides etc. Paris 1859.
Braxton Hicks, Obst. Transact. Vol. VIII.
Barnes, Rob., The Lancet, 29. April 1805.
Burton, J., Système nouveau et complet. de l'art. des accouch. trad. Lemoine. Paris 1771.
Bamberger, Über Morb. Brightii. Pester med. chir. Presse. 1879.
Bouchard, Soc. de Biologie. 1880.
Blanc, E., Contrib. à l'Etude de la pathogénie de l'alb. et de l'ecclampsie dans la grossesse. Lyon. méd. 22. Sept. 1889. Centralbl. f. Gyn. Nr. 34.
Brummerstädt, Bericht a. d. grossherzogl. Centr. Hebammen-Lehranst. zu Rostock. 1865.
Barbour, A. H., Freeland in Edinb. Med. J. 1885.
Boesch, Beiträge zur Eklampsia puerperalis. Inaug. Diss. Basel 1882.
Baruch, Jul., Beitr. z. Lehre d. Schwangerschaftsniere. Diss. Strassb. 1890.
Cotunnici, Dominici de ischiade nervosa commentarius. Viennae 1770.
Charcot, Leçons sur les maladies des reins. Progrès méd. Août 1874.
Caleb Rose, Provincial med. Journ. 1844.
Cahen, De la néphrite albumineuse chez les femmes enceintes. Th. Paris 1846.
Cooper Stuart, Sur les urines albumineuses. Th. Paris 1846.
Cazeaux, Traité théor. et prat. de l'art. des accouch. Paris 1877.
Churchill, Dublin quarterly Journ. of med. sc. T. XVII. 1854.
Cruise, Note on ureametry. The Lancet, March 22, 1890.
Correnti, Studi critici etc. Firenze 1868.
—— V. Vincenzio Balocchi, Ostetricia per gli. studenti, etc. Milano 1871.
Cohn, E., Über das Absterben des Fötus bei Nephritis. Ztsch. f. Geb. u. Gyn. Bd. XIV. Hft. 2.
Charpentier, Traité théor. et prat. des accouch. Paris 1889.
Chopard, E., Contrib. à l'étude de la néphrite gravidique. Th. Paris 1889.
Cohnheim, Über venöse Stauung. Virch. Arch. Bd. XLI u. XCII.
Cormack, Cases of puerperal convulsions. London J. of med. Sc. 1850.
Cassin, Albuminurie de la grossesse. Th. Paris 1880.

Coe, A. S. A., Contribution to the pathology of puerperal albuminury. Am. J. of Obst. Bd. XI.
Charpentier et Butte, De l'urémie expérimentale. Nouv. Arch. d'Obst et de Gyn. 1887.
—— Recherches expérimentales sur la vitalité du foetus. Ibid. No. 8. 1888.
Désir, A., De la fréquence de l'albumine considérée comme phénomène et comme signe dans les maladies. Th. Paris 1835.
Demaret, von Lantos citirt.
Dumas, Thèse agrég. Paris 1880.
Dugès, Manuel d'Obst. Montpellier 1835.
Devilliers et Regnault, Recherches sur les hydropisies des femmes enceintes. Arch. Gén. de med. 2. Série. T. XVII. 1848.
Doléris, Soc. de Biologie. Juillet 1883.
—— et Pouey, Arch. de Tocol. 1883 et 1885.
Depaul, Leçons de clinique Obst. Paris 1876.
Decaudin, Des reins dans l'ictère. Th. Paris 1878.
Duncan, M., Edinb. Med. Journ. July 1876.
Délore, von Charpentier citirt.
Dower, von Walker-Bruère citirt.
Dubois, Thèse de Paris.
Doléris et Quinquaud, Recherches sur le sang maternel. N. Arch. d'Obst. et de Gyn. No. 3. 1888.
Ehrhardt et Favre, Communication provisoire relative à l'étiologie des nephrites gravidiques. Nouv. Arch. d'Obst. et de Gyn. No. du Sept. 1890.
Elliot, Obst. Clinic.
Fehling, Über habituelles Absterben der Frucht bei Nierenerkrankung der Mutter. Arch. f. Gyn. Bd. XXVII.
—— Die Physiologie u. Path. des Wochenbetts. Stuttgart, Ferd. Enke. 1890.
—— Weitere Beiträge zur klin. Bedeutung d. Nephritis in der Schwangersch. Arch. f. Gyn. Bd. XXXIX. Hft. 3.
Fuoss, H., Beiträge zur path. Anat. d. Placenta-Veränderungen bei Syphilis u. Nephritis. Inaug. Diss. Tübingen 1888.
Flaischlen, Über Schwangerschafts- u. Geburtsniere. Ztsch. f. Geb. u. Gyn. Bd. VIII.
Frankenhäuser, Die Bewegungen der Gebärmutter. Jenaische Ztsch. f. Med. u. Naturwissensch. Bd. I. Hft. 1.
François, Thèse Montpellier 1881.
Frerichs, Die Bright'sche Nierenerkrankung etc. 1851.
Fischer, Volkmann. Vortr. 1871.
Fischl, Gynäkol. Mittheilungen. Int. Klin. Rundschau. Nr. 48. 1890.
Finzi, La Reforma Medica. 1891.
Fournial, L., Contrib. à l'étude de l'alb. du travail. Paris 1886.
Gönner, A., Die puerperale Eklampsie nach den neueren Publikationen. Sonderabdruck d. Deutsch. Med. Ztg. Nr. 14.
Gierse, Verh. d. Ges. f. Geburtsh. Berlin 1847.
Gubler, Dict. encyclop. des sc. med. Paris 1865. Art. Albuminurie.
Gaucher, Pathogénie des Néphrites, p. 73.
Gottwalt, Zeitsch. f. phys. Chem. Bd. IV.
Georg, Typhus, Pneumonie u. Nephritis in ihrem Einflusse auf die Schwangerschaft. Strassb. 1877.
Gardner, S., The relation of alb. to puerperal convulsions. Am. Journ. of Obst. Vol. XXIII. 1890 p. 1236.
Gram, Über Theobromin. Ther. Monatsh. Januar 1890.
Hippocratis, Opera ex interpretatione latina. Arnitii Foesii. Paris 1836.
Hofmeier, Bedeutung der Nephritis i. d. Schwangersch. Ztsch. f. Geb. u. Gyn. Bd. III.
Hypolitte, De l'ecclampsie puerpérale etc. Th. Nancy 1879.
Hoppe-Seyler, Virch. Arch. Bd. IX.
—— Physiol. Chemie.

Heinricius, Ztsch. f. Biologie 1889.
Hamon, Etude sur l'albuminio-génèse. Paris 1863.
Hermann, Handb. d. Physiologie. Bd. V.
—— London. Obst. Transact. T. XXX. 1888. T. XXXII. 1890.
Heidenhain in Hermann's Handb. d. Phys.
Hubert, Cours d'accouch. Louvain 1869.
Halbertsma, T., Ueber die Ätiologie der Ecclampsia puerperalis. Volkm. Vortr. Nr. 212.
—— Über die Alb. gravidarum. Compte-rendu du Congrès de Copenhague.
—— Eclampsia gravidarum. Eene nieuwe indicatie voor Sectio Caesarea. Ned. Tijdschrift v. Geneesk. Nr. 15. 1889.
Hiller, Über die Nierenaffektionen d. Schwangeren. Ztsch. f. Klin. Med. Bd. III.
Heaton en Vasey, A simple method for estimating urea. The Lancet 10. May 1890.
Hafenbradl, H., Über Morb. Bright. u. Eclampsie bei Schwangeren, Gebärenden u. Wöchnerinnen. Erl. 1864.
Johnson, On the Etiology of albuminuria etc. The Lancet 1873.
Jaccoud, Des conditions pathogéniques de l'albuminurie. Th. Paris 1860.
—— Clinique de Lariboisière. Paris 1869.
—— Grossesse et retrecissement mitral. Gaz. d. Hopit. No. 117. 1886.
Imbert-Gourbeyre, De l'alb. puerp. et de ses rapports avec l'ecclampsie. Mém. de l'Ac. de Méd. T. XX. 1856.
Ingerslev, Beitrag zur Albuminurie während der Schwangersch., der Geburt u. der Eklampsie. Ztsch. f. Geb. u. Gyn. Bd. VI.
—— Partus praem. artif. soenligt med. Hensyntil Boekkenforsucevring samt. nephritis. Howitz: Gynäk. og obstetr. meddel. 1889. Bd. VII. No. 3.
Joseph, De l'alb. gravidique et de l'ecclampsie puerpérale. Th. Paris 1886.
Jacobsohn, Fr., Untersuchungen über den weißen Infarkt der Placenta. Zeitsch. f. Geb. u. Gyn. Bd. XX. Hft. 2.
Krzymínski, J., Über Nierenaffektion der Schwangeren und Gebärenden. Diss. Berlin 1885.
King, A. F. A., A new explanation of the renal troubles, ecclampsia and other pathological phenomena of pregnancy and labor. Am. Journ. of Obst. Vol. XX. 1887.
Klebs, Handb. d. Path. Anatom. 1868.
Küstner, O., Zur Anat. d. weißen Infarktes d. Placenta. Virch. Arch. Bd. CVI.
Kaltenbach, Über Alb. und Erkrankungen der Harnorgane in der Fortpflanzungsperiode. Arch. f. Gyn. Bd. III.
Klein, Gustav, Zur Anatomie der schwangeren Tube. Ztsch. f. Geb. u. Gyn. Bd. XX. Heft 2.
Lever, Cases of puerperal convulsions with remarks. Guy's Hosp. Rec. II. Series 1843.
Lépine, Leçons sur quelques points de la pathogénie de l'alb. Rev. mens. de med. et de chir. Mars, Avril 1880.
Leyden, Über Hydrops u. Alb. d. Schwangeren. Ztsch. f. klin. Med. Bd. II u. XI.
—— Sitzungsber. d. Berl. Med. Ges. v. 24. Februar 1886.
Lantos, Beitrag zur Lehre v. Eklampsie u. Alb. Arch. f. Gyn. Bd. XXXII.
Litzmann, Deutsche Klinik 1855.
Litten, Centralbl. f. d. Med. Wissensch. 1880. Zeitsch. f. klin. Med. Bd. I. Berl. Klin. W. 1878.
Levison, Bidrag til Lären om Fostervandet. Kopenhagen 1873.
Löhlein, Ztsch. f. Geb. u. Gyn. Bd. IV und Bd. XIII Hft. 2.
Landau, Berl. med. Ges. Sitzber. 24. Februar 1886.
McLane, The treatment of alb. in pregnancy. Transact. New Y. Obst. Soc. 1877.
Lehfeldt, Über das Verhältnis v. Hydrops u. Alb. i. d. Schwangersch. Diss. Berl. 1888.
Landi, L. L., Albuminuria nel parto, analisi chimichè quantitative ed esperimenti. Morgagni. Settemb. Tesi di laurea Milano 1890.
Lusk, Am. Journ. of Obst. Vol. XI. 1878.
Macnamara, The Lancet. Vol. XI.
Mahomed, On chronic Brights disease etc. The Lancet, March 29, 1879. Med. chir. Transact. T. LVII.

Mattei, Grossesse et alb. Gaz. d. Hop. 1860.
Möricke, Beitrag zur Nierenerkrankung der Schwangeren. Zeitsch. f. Geb. u. Gyn. Bd. V.
Meyer (Leopold), Zur Lehre v. d. Alb. i. d. Schwangerschaft u. bei Geb. Ztsch. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVI.
—— Über Alb. bei der mit Zwillingen, Hydramnios etc. komplicirten Schwang. u. Geb. Ibid. Bd. XVII.
Maquire, von Walker-Bruère citirt.
Mya, Giornale della R. ac. di Med. di Torino 1884. C. f. klin. med. No. 20. 1884.
Molas, Contribution à l'étude des hémorrhagies, liées à l'eccl. puerp. Th. Paris 1877.
Martin, H., London med. Rev. 15. Febr. 1877.
Munk, Virchow's Arch. Bd. CVII.
—— u. Senator, Virchow's Arch. Bd. CXIV.
Mayer, Analecta ad gravid. etc. Berlin 1853.
Maier, Virch. Arch. Bd. 45.
Mannaberg, L, Zur Ätiologie d. akuten Nephritis. Zeitsch. f. klin. Med. Bd. XVIII. Hft. 3 u. 4.
Newman, Proceed. of the Royal Soc. of Edinb. 1878.
Nasse, Das Blut d. Schwangeren. Arch. f. Gyn. Bd. X. Hft. 2.
Negri, Ricerche sulla frequenza dell. albuminuria durante el. parto. Annali. di. Ost. Gin. e Paed. 1883.
Noeggerath, Transact. of the New York Obst. Soc. Am. Journ. of Obst. Vol. XI. p. 817.
Nitabuch, Beitr. z. Kenntnis d. menschl. Placenta. J. D. Bern 1887.
v. Overbeck, Wiener akad. Sitzber. XLII.
Ollivier, Arch. de med. 1874, p. 165.
Olshausen, Über Erkrankungen d. Harnorgane im Wochenbett und i. d. Schwangerschaft. Beiträge f. Geb. u. Gyn. 1873.
Peter, Leçons de clinique médic. Paris 1879.
Petit, Rech. sur l'alb. d. femmes enceintes. Th. Paris 1876.
Pouey, v. Doléris.
Pavy, The Lancet, 1885/86. Brit. Med. f. 1885.
Puzos, Traité d'accouch. Paris 1759.
v. Platen, Virch. Arch. Bd. LXXI.
Posner, Virch. Arch. Bd. 79 en 104.
Pooley, Journ. of the Amer. Med. Ass. 1888, p. 187.
Panienski, J., Zur Kasuistik d. künstlichen Frühgeburt. Diss. Berlin 1887.
Quinquaud, Chimi. pathol. 1880, v. Doléris.
Rovsing Thorkild, Die Blasenentzündungen, ihre Ätiol., Pathogen. u. Beh. etc. Berlin, Hirschwald. 1890.
Rayer, Traité d. mal. d. reins. etc. Paris 1840.
Rosenstein, Die Path. u. Ther. d. Nierenkrankh. Berlin 1886.
Regnault, Thèse inaug. 1847.
Rouhaud, A., Des lésions du placenta dans l'alb. Th. Paris 1887.
Rodier et Becquerel, Anémie par diminution de l'albumine du sang. Bull. de l'Ac. et Sc. 1850.
—— Chimie pathol. 1854.
Rüneberg, Deutsch. Arch. f. Klin. Med. Bd. XXIII.
Rabenau, Arch. f. Psych. u. Nervenkr. 1866.
Rohr, Die Beziehungen d. mütterlichen Gefäße zu den intervillösen Räumen der reifen Placenta. Virch. Arch. Bd. 115.
Rossier, Klinische u. histolog. Unters. üb. die Infarkte der Placenta. Inaug. Diss. Basel 1888. Arch. f. Gyn. Bd. 33.
v. Recklinghausen, Deutsche Chirurgie. Heft 2 und 3.
Rieß, Em., Klin.-experim. Untersuch. üb. Schwangerschaftsniere. Strassb. 1888.
Solon, Martin, De l'alb. ou hydropisie causée par la maladie des reins, etc. Paris 1838.
Stokvis, Rech. exp. sur les conditions pathogéniques de l'alb. Journ. de méd. de Bruxelles 1876.
—— Centralbl. f. d. Med. Wiss. 1864.

Semmola, Sur la maladie de Bright. Rev. mens. de méd. et de chir. Mars 1880.
—— Nouv. rech. exp. pour démontrer l'origine hématogène de l'alb. Napoli 1884.
Senator, Die Alb. in physiol. u. klin. Beziehung u. ihre Behandl. 2. Aufl. Berlin 1890.
Simpson, Edinb. Monthly Journ. 1843 en 1847.
—— et Chantreuil, Clin. Obst. p. 351.
Southey, Clinical lecture on pregnancy nephritis, Lancet 1883.
Schuhl, Note sur un cas de grossesse molaire accompagnée d'alb. Rev. med. de l'Est. 1/1 88. D. Med. Ztg. 39, 88.
Schröder, Lehrb. d. Geb.
Spiegelberg, idem.
Scanzoni u. Kiwisch, Klin. Vortr.
Smith Tyler, Lect. in Obst. p. 154. Transact. of the Obst. Soc. of London, Vol. I.
Slavjansky, Zur Lehre v. d. Erkr. d. Placenta. Arch. f. Gyn. Bd. V.
Steffeck, Über d. weißen Infarkt d. Plac. Centralbl. f. Gyn. Nr. 42.
Studer, Franz, Beitr. zur Lehre d. Nierenerkrankungen v. d. Schwangersch, Inaug. Diss. Basel 1891.
Tarnier et Budin, Traité d'accouch. T. II. 1886.
Trier, F., Nordisk. med. Arch. Bd. 18.
Tyson, J., The induction of premature labor in the Brights disease of pregnancy. Journ. Am. M. Assoc. Vol. XIII. Med. Record. Jan. 1891. No. 1.
Virchow, in Virch. Arch. Bd. IV.
—— Fettembolie n. Eklampsie. Berl. Klin. Wochschr. Nr. 30, 1886. D. Med. Ztg. Nr. 19, 1886.
Velpeau, Traité élement des acc. 1829.
Vandoni, vide Mya.
Valleix, Guide du med. prat. T. IV. 5. Ed.
Vasey, vide Heaton.
Veit, J., Endometritis i. d. Schwangerschaft. In Müller's Handb. d. Geb. Bd. II.
Veit, G., Über die Behandlung der puerperalen Eklampsie. Volkm. klin. Vortr. Nr. 304.
Winter, Zur Lehre v. d. vorzeitigen Placentarlösung. Ztsch. f. Geb. u. Gyn. Bd. XI.
Wiedow, Über den Zusammenhang zwischen Alb. und Placentarerkrankung. Ztsch. f. Geb. u. Gyn. Bd. XIV.
Weinbaum, Drei Fälle von chronischem Morbus Bright. in Folge von Schwangerschaft Diss. Berlin 1887.
Winckel, Die Alb. bei Kreißenden und die Eklampsie. Ber. u. Stud. Bd. I. 1874.
—— Klin. Beobacht. zur Path. d. Geburt. S. 261.
Wagner, Morbus Bright, p. 175.
Wieger, Rech. clin. sur l'ecclampsie urémique. Th. Strassb. 1864.
West, Lectures on the diseases of women.
Zinowieff, Etude sur l'histologie pathologique du placenta abortif. Nouv. Arch. d'Obst. et de Gyn. 1887.

58.

(Gynäkologie Nr. 24.)

Das Hegar'sche Schwangerschaftszeichen.[1])

Von

Ernst Sonntag,

Freiburg i. B.

Nachdem die ersten Beobachtungen Hegar's über die der Schwangerschaft eigenthümliche hochgradige Zusammendrückbarkeit des unteren Uterinsegmentes im Jahre 1884 durch Reinl[2]) veröffentlicht und ein Jahr später durch Compes[3]) weiter ergänzt worden waren, wurden seither an der Freiburger Universitäts-Frauenklinik die Untersuchungen über dieses eigenartige Konsistenzverhältnis der schwangeren Gebärmutter mit besonderer Aufmerksamkeit fortgesetzt. Durch dieselben hat sich in uns die Überzeugung befestigt, dass wir in der erwähnten Beschaffenheit des unteren Körperabschnittes ein außerordentlich werthvolles, weil geradezu sicheres Schwangerschaftszeichen besitzen. Es erscheint uns ein erneutes Eingehen auf diesen Gegenstand nicht nur desshalb, weil wir nunmehr auf eine größere Reihe abgeschlossener Beobachtungen zurückblicken können, an der Zeit, sondern auch aus dem Grunde geboten, weil inzwischen sowohl über das Zeichen selbst als auch über den Grad der Schwierigkeit seines Nachweises unrichtige Ansichten ausgesprochen worden sind. Auch ist es uns aufgefallen, dass bis jetzt Mittheilungen von anderer Seite über etwaige Nachuntersuchungen auf diesem Gebiete fast gänzlich fehlen,[4]) und wir müssen aus diesem Umstande schließen,

1) Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Freiburg i. B.

2) S. Prager medicinische Wochenschrift IX. 1884. Nr. 26.

3) S. Berliner klinische Wochenschrift 1885. Nr. 38.

4) Unseres Wissens liegen bisher nur von Seiten Löhlein's Äußerungen über eigene Beobachtungen und ein auf diese gegründetes Urtheil über den diagnostischen Werth des Hegar'schen Schwangerschaftszeichens vor. Vgl. Deutsche medicinische Wochenschrift. 1889. Nr. 25 S. 503.

dass das Zeichen wohl noch nicht diejenige Würdigung gefunden haben dürfte, welche es seiner Wichtigkeit nach ohne Zweifel verdient. Dementsprechend wird es der Zweck der nachfolgenden Ausführungen sein, einmal die anatomische Beschaffenheit des in Rede stehenden Schwangerschaftszeichens näher zu beleuchten, unter gleichzeitiger Berichtigung der in Bezug auf dieselbe entstandenen unrichtigen Anschauungen; ferner werden wir die Art des klinischen Nachweises schildern, das Zustandekommen sowie die diagnostische Bedeutung des Zeichens klarzustellen suchen und endlich einige weitere Resultate und eine Kasuistik unserer einschlägigen Beobachtungen bei Schwangerschaft anschließen.

Das Wesentliche des Hegar'schen Schwangerschaftszeichens besteht nicht sowohl in der Möglichkeit an sich, die Uteruswandungen in dem unteren Körperabschnitt überhaupt komprimiren zu können, als vielmehr darin, dass diese Zusammendrückbarkeit eine besonders hochgradige ist, so hochgradig, dass die palpirenden Finger nur eine dünne Gewebsschicht von der Dicke nur weniger Millimeter oder gar nur vergleichsweise eines Kartenblattes zwischen sich zu fühlen schätzen, ja dass in besonders prägnanten Fällen jeder Zusammenhang zwischen Cervix und Corpus uteri aufgehoben zu sein scheint. Hierbei muss nun zunächst ausdrücklich betont werden, dass diese außerordentliche Verdünnung und Weichheit sich durchaus nicht etwa auf den Cervix erstreckt. Gerade der auffallende Unterschied in der Konsistenz des härteren und derberen Cervix gegenüber dem weichen Körper ist ja besonders in den Anfangsstadien der Schwangerschaft ein allgemein bekannter Untersuchungsbefund, welcher schon an sich nicht am wenigsten geeignet ist, den Verdacht auf das Vorhandensein einer Gravidität hinzulenken. Gleichwohl hat der amerikanische Arzt Senn, welcher im Frühjahr 1887 verschiedene Kliniken Europas bereiste und gelegentlich eines Besuches in Freiburg der Untersuchung eines Falles von Schwangerschaft beiwohnte, eine durchaus unrichtige Beschreibung des Hegar'schen Schwangerschaftszeichens gegeben. Wenn Senn nämlich in seiner Schrift »Four Months Among the Surgeons of Europe« (Chicago 1887)[1]) sagt, Hegar erblicke in einer Erweichung des oberen Theiles des Cervix im Gegensatz zu den unteren Partien desselben ein nahezu unfehlbares Zeichen für eine Schwangerschaft der ersten Monate, so beruht diese Behauptung auf einer Verwechselung von Corpus und Cervix und insbesondere auf einer unrichtigen Anschauung der Veränderungen, welche der Gebärmutterhals während einer Geburt, auch einer vorzeitigen, eingeht. Offenbar hat Senn zwei verschiedene, hintereinander untersuchte Fälle durcheinander geworfen, nämlich einen, in welchem eine normale Schwangerschaft des 4. Monats bestand, und einen

1) S. l. c. S. 143.

ganz anderen, im Anschluss an den ersten vorgestellten Fall. Es ist dies derjenige, über welchen Senn in seinem Buche aus der Freiburger Klinik berichtet hat, und in diesem handelte es sich nicht um eine noch bestehende Schwangerschaft, sondern vielmehr um ein nach einem Abort erfolgtes Zurückbleiben von bereits in Zersetzung begriffenen Placentarmassen in einem myomatösen Uterus. Hier hatten schon seit mehreren Monaten Blutungen bestanden, das Ei war bereits vor unbestimmter Zeit ausgestoßen, und die spontane Enukleation eines etwa orangegroßen Myoms war schon im Gange. Die Verhältnisse waren daher ganz andere, da hier der Cervix bereits in Folge der Wehenthätigkeit stärker aufgelockert und für einen Finger bequem durchgängig war. Gerade im Gegensatz zu den Verhältnissen bei noch bestehender Schwangerschaft erschienen seine Wandungen nun weich und besonders nach oben zu stärker kompressibel als diejenigen des, durch die Wehen und die theilweise erfolgte Entleerung bezüglich seiner Konsistenz in entgegengesetztem Sinne beeinflussten, Uteruskörpers. Dieses umgekehrte Verhältnis gegenüber einer noch bestehenden Gravidität wurde auch bei der Krankenvorstellung besonders hervorgehoben.

In den neueren deutschen geburtshilflichen Lehrbüchern geschieht von Winckel,[1]) Zweifel,[2]) Olshausen,[3]) A. Martin,[4]) Runge,[5]) J. Veit[6]) und ebenso auch von Wiener[7]) in der neuesten Auflage des Spiegelberg'schen Lehrbuches des Hegar'schen Zeichens Erwähnung. Ersterer sowie Martin, Runge und Wiener führen dasselbe nur kurz, Zweifel dagegen etwas ausführlicher an, während sowohl Olshausen als auch Veit, welcher überdies auch in seiner »gynäkologischen Diagnostik«[8]) die Wichtigkeit des Zeichens für die Diagnose betont, näher auf eine Besprechung der demselben zu Grunde liegenden Konsistenzverhältnisse des schwangeren Uterus eingehen. Indessen giebt doch auch Veit, obwohl er wiederholt das Zeichen vollkommen richtig beschreibt, einmal eine unseren Beobachtungen nach nicht ganz zutreffende Darstellung der Verhältnisse, wenn er nämlich sagt, man fühle zwischen der Portio und dem Uteruskörper den durch Auflockerung sehr weichen oberen Theil des Cervix und unteren Theil des Uterus eigentlich gar nicht, und es scheine dem Untersucher das

1) Winckel, Lehrbuch der Geburtshilfe. Leipzig, Veit & Co. 1889. S. 93.

2) Zweifel, Lehrbuch der Geburtshilfe. Stuttgart, Enke. 1889. S. 88/89 u. S. 116.

3) Carl Schroeder's Lehrbuch der Geburtshilfe. Zehnte Auflage, neu bearbeitet von Dr. R. Olshausen u. Dr. J. Veit. Bonn, Max Cohen u. Sohn. 1888. S. 112.

4) A. Martin, Lehrbuch der Geburtshilfe. Wien u. Leipzig, Urban & Schwarzenberg. 1891. S. 42.

5) Runge, Lehrbuch der Geburtshilfe. Berlin, Springer. 1891. S. 55.

6) Müller, Handbuch der Geburtshilfe. Stuttgart, Enke. 1888. I. Band, S. 213 u. 309.

7) l. c. S. 124, § 129.

8) J. Veit, Gynäkologische Diagnostik. Stuttgart, Enke. 1890. II. Theil, Kap. 1, § 4.

schwangere Organ von der Portio fast getrennt zu sein.[1]) Diese scheinbare Trennung macht sich eben im Gegentheil nicht im Bereiche des Cervix, sondern erst oberhalb des inneren Muttermundes in den untersten Partien des Corpus geltend, — ein Umstand, welchen wir hier auch desshalb nochmals hervorheben möchten, weil auch Zweifel an einer Stelle seines Kapitels über die Diagnostik der Schwangerschaft von Auflockerung und Erweichung des supravaginalen Theiles des Uterus spricht,[2]) und weil auch dadurch das Missverständnis hervorgerufen werden könnte, als sei die charakteristische Zusammendrückbarkeit im supravaginalen Theile des Cervix zu suchen. Dies würde höchstens dann der Fall sein, wenn thatsächlich einmal ein Theil des supravaginalen Cervixabschnittes zur Bildung der Uterushöhle mit verwendet worden wäre. Es mag sein, dass der supravaginale Theil des Cervix bisweilen an sich etwas weicher als der vaginale Theil erscheint. Doch tritt alsdann diese geringere Konsistenzdifferenz durchaus zurück im Vergleich mit dem deutlich ausgesprochenen Unterschied zwischen Corpus und supravaginalem Collum.

Der klinische Nachweis des Zeichens wird einem mit der gynäkologischen Untersuchung einigermaßen vertrauten Arzte nur in seltenen Fällen Schwierigkeiten bereiten, und es ist eine falsche Vorstellung, wenn man glaubt, es stelle dieser Nachweis etwa besonders hohe Anforderungen an die Ausbildung des Tastgefühls und erheische einen außergewöhnlichen Grad von Fertigkeit in der gynäkologischen Untersuchung, wie er vielleicht nur im Specialfach nach langer Übung erreicht werden könne. Selbstverständlich hängt die größere oder geringere Leichtigkeit des Nachweises der charakteristischen Zusammendrückbarkeit des unteren Uterinsegmentes, wie dies ja bei allen gynäkologischen Untersuchungen der Fall ist, in erster Linie von dem subjektiven und objektiven Verhalten der zu Untersuchenden ab. Große Ängstlichkeit und Widerstreben von Seiten der Letzteren können freilich ebenso wie straffe und fettreiche Bauchdecken eine genügende Palpation des Uterus wesentlich erschweren oder unmöglich machen. Am günstigsten gestalten sich die Verhältnisse für die Untersuchung bei Anwendung einer gründlichen Narkose, zu welcher man ja ohnehin in Fällen von wirklicher diagnostischer Schwierigkeit seine Zuflucht zu nehmen genöthigt sein wird. Alsdann lässt sich gewöhnlich leicht oberhalb des härteren und schmäleren Cervix die Weichheit und Zusammendrückbarkeit des breiteren unteren Körperabschnittes feststellen, welche in der Mitte am deutlichsten ausgesprochen ist, während sich nach den Seiten hin das Gewebe wieder etwas dicker anfühlt. Handelt es sich um eine Mehrschwangere mit weiter und langer Scheide sowie dünnen und nachgiebigen Bauchdecken, so genügt zum Nachweise des

1) Müller, Handbuch der Geburtshilfe. I. Bd., S. 309.
2) S. l. c. S. 116.

Zeichens im Allgemeinen die kombinirte Untersuchung von der Scheide und den Bauchdecken aus. Man setzt alsdann bei normalen Lageverhältnissen des Uterus den von Innen per vaginam touchirenden Finger am besten vor die Portio vaginalis in das vordere Scheidengewölbe und an die vordere Wand des Uteruskörpers, während die von außen durch die Bauchdecken palpirenden Finger der anderen Hand die hintere Wand des Uterus abtasten (vgl. Fig. 1). Handelt es sich dagegen um Retro-

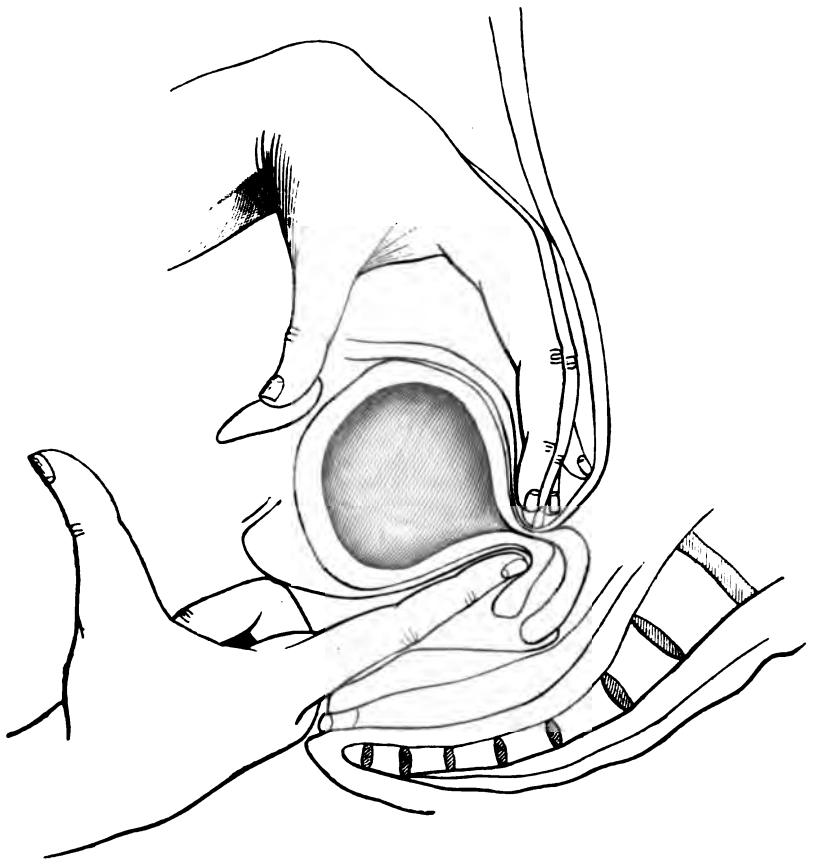


Fig. 1.

deviationen des Uterus, so wird man besser umgekehrt in der Weise verfahren, dass man den per vaginam untersuchenden Finger hinter die Portio und an die hintere Wand des Uterus bringt, die von den Bauchdecken her fühlende andere Hand jedoch, welche in diesem Falle in größerer Nähe der Schoßfuge als unter den zuerst beschriebenen Verhältnissen einzudringen hat, nunmehr die vordere Uteruswand betasten lässt (vgl. Fig. 2). Kommt man auf diese Weise einmal selbst unter solchen der

Untersuchung günstigen Verhältnissen nicht zum Ziel, so muss man auch hier die Rectaluntersuchung zu Hilfe nehmen, von welcher man im Übrigen ohne Weiteres dann Gebrauch machen wird, wenn man es mit einer kurzen und straffen Scheide, wie man sie für gewöhnlich bei Erstschwangeren findet, zu thun hat. Bezüglich der Rectaluntersuchung möchten wir hier nur nochmals betonen, dass es bei derselben durchaus nothwendig ist, die Spitze des Zeigefingers über den Ansatz der Ligamenta

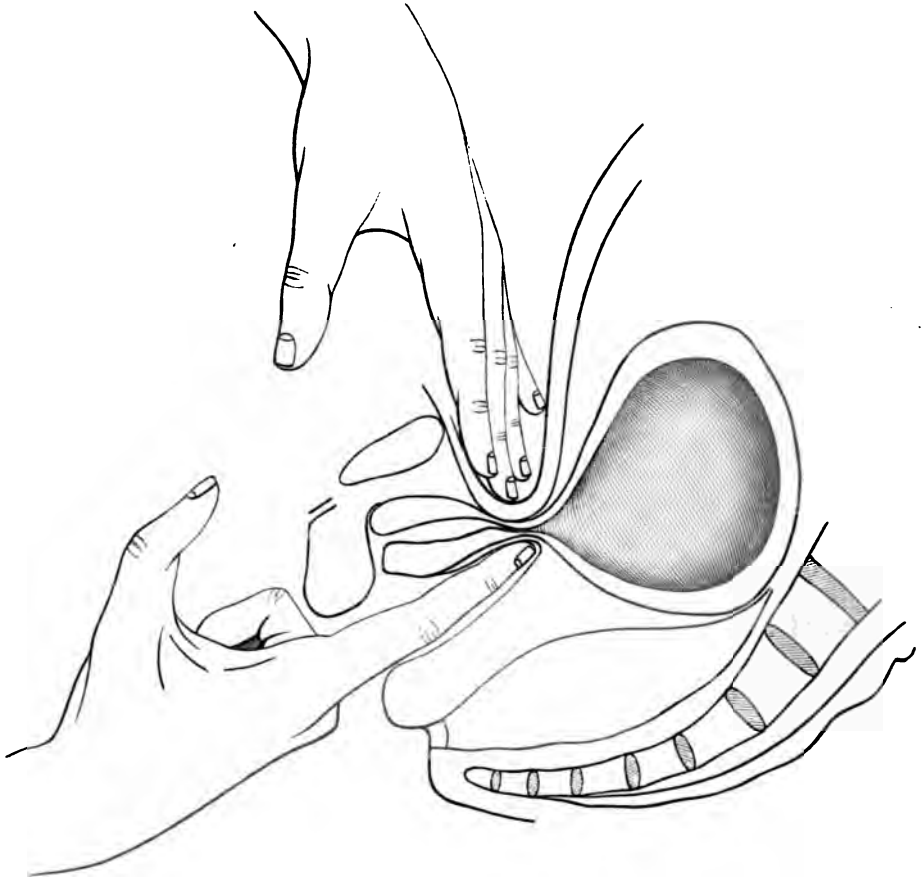


Fig. 2.

sacro-uterina hinaufzuführen, um so an die oberhalb des inneren Muttermundes befindliche Partie des Uterus zu gelangen, und dass ferner der Daumen derselben Hand in die Scheide bis an die Portio vaginalis zur Ermöglichung einer sicheren Kontrolle des Cervix gebracht werden muss (vgl. Fig. 3). Beides kann man sich bekanntlich unter Umständen wesentlich erleichtern, wenn man einmal die Ampulle des Mastdarms durch einen kleinen Einlauf warmen Wassers ausdehnt und indem man sich

andererseits mit der äußeren Hand, welche bei dieser Art der Untersuchung natürlicher Weise stets nur von der vorderen Wand des Uterus her den Gegendruck auszuüben hat, den Uterus etwas entgegendrängt beziehungsweise auch, was aber sehr selten nöthig ist, mittels einer in die Portio eingesetzten Hakenzange nach unten anziehen lässt. Auf diese Weise gelingt es dann auch unter den schwierigsten Verhältnissen oberhalb des Cervix die dünnere Partie des unteren Körperabschnittes zwischen die untersuchenden Finger zu bringen und eine daselbst etwa vorhandene

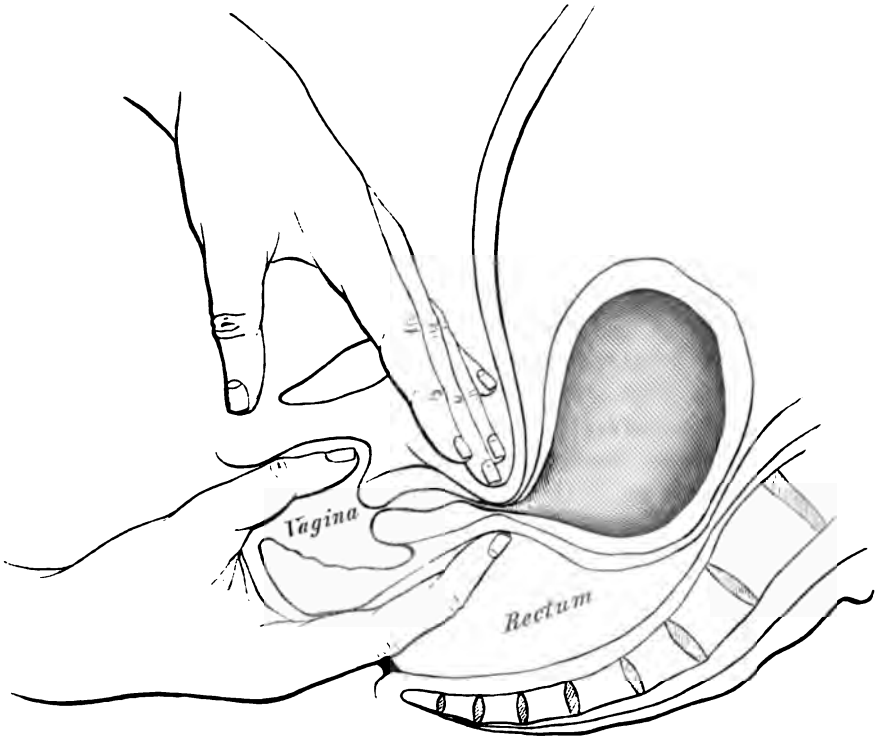


Fig. 3.

hochgradige Zusammendrückbarkeit des Gewebes festzustellen. Jedenfalls können wir versichern, — und wir halten uns hierzu besonders auch im Hinblick auf manche von anderer Seite gethane absprechende Äußerungen veranlasst, — dass an der hiesigen Klinik nicht nur bei Untersuchungen in der täglichen Ambulanz diese charakteristische Zusammendrückbarkeit von uns recht häufig konstatirt werden konnte, sondern dass dieselbe auch von älteren Studenten, welche die Technik der gynäkologischen Untersuchungsmethoden in der erforderlichen Weise beherrschten, an narkotisirten, in den Anfangsstadien der Schwangerschaft sich befindenden Frauen gelegentlich des klinischen Unterrichts wiederholt selbständig

gefunden, und auf diesen Befund hin die richtige Diagnose gestellt wurde. Dies war auch dann der Fall, wenn absichtlich jede anamnestische Angabe über das Ausbleiben der Menstruation sowie auch jede sonstige Andeutung, welche den Untersuchenden auf Befund und Diagnose hätte hinführen können, unterlassen worden war.

Dass überhaupt am schwangeren Uterus eine so hochgradige Zusammendrückbarkeit bestimmter Gewebspartien möglich ist, liegt bekanntlich nicht nur an der specifischen Erweichung und Auflockerung, welche die Wandungen des Organs während der Schwangerschaft erfahren und welche natürlich an der dünnsten Stelle desselben, also am unteren Segment des Körpers, ein Maximum von Kompressionsmöglichkeit gestattet, sondern ist auch eine Folge des Umstandes, dass man im Stande ist, den Inhalt des Uteruskörpers — das ganze Ei — aus dem unteren in den oberen Abschnitt zu verdrängen. Dabei tritt alsdann vorübergehend eine stärkere Spannung der elastischen Wandungen des letzteren ein, welche mit dem Aufhören des Druckes wieder auf ihren vorherigen Grad zurückkehrt. Übrigens erscheint sogar die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass man durch den ausgeübten Druck unter Umständen auch die Eiblase selbst komprimiren und ihren Inhalt — Amniosflüssigkeit und Fötus —, ähnlich wie bei einem nicht vollständig mit Wasser gefüllten Gummiball, stärker in ihren oberen Theil hinaufdrängen kann. Dass normaler Weise, zumal in der ersten Zeit der Schwangerschaft, weder der Uterus noch das Ei eine pralle Beschaffenheit besitzen, wird von J. Veit sehr zutreffend beschrieben.[1]) Man kann auch den Körper in der Mitte oft ziemlich erheblich zusammenpressen.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass der diagnostische Werth des Zeichens ein sehr großer sein muss. Überall da, wo sich die Zusammendrückbarkeit des unteren Körperabschnittes in den beschriebenen hohen und höchsten Graden findet, ist sicher Schwangerschaft vorhanden. Geringere Grade hingegen sind nur dann beweisend, wenn andere Ursachen ausgeschlossen werden können. Hier muss nun freilich dem Schätzungsvermögen und der Übung des Einzelnen ein gewisser Spielraum überlassen bleiben, doch wird man im Allgemeinen gut thun, als obere Grenze eine Zusammendrückbarkeit auf eine Zwischenschicht von der Dicke etwa eines halben Centimeters gelten zu lassen. Unterhalb dieser Grenze aber bis zur scheinbaren völligen Trennung von Corpus und Cervix kann man sich, soweit unsere bisherigen Erfahrungen reichen, für die Diagnose unbedingt auf das Zeichen verlassen. Denn wir kennen außer der Schwangerschaft keinen anderen, weder physiologischen noch pathologischen Zustand des Uterus, in welchem es sich um ein annähernd ähnliches eigenartiges

1) Müller, Handbuch der Geburtshilfe. Stuttgart, Enke. 1888. Bd. I, III. Abschn. S. 197 u. 210.
J. Veit, Gynäkologische Diagnostik. Stuttgart, Enke. 1890. S. 82.

Verhältnis zwischen einer so hochgradigen Nachgiebigkeit und Verdünnung seiner Wandungen einerseits und einer derartigen Kompressibilität und Verschiebbarkeit seines Inhaltes andererseits handeln dürfte, und es bekundet daher die charakteristische Zusammendrückbarkeit des unteren Uterinsegmentes schon an sich das Vorhandensein eines zur Entwickelung gekommenen Eies, — die Anwesenheit eines zweiten Wesens im mütterlichen Organismus. Es nimmt danach das Zeichen eine ganz besondere Stellung unter den sonstigen Schwangerschaftszeichen ein, indem es, wenn wir die heutzutage wenigstens in Deutschland wohl allgemein übliche Eintheilung der gesammten Schwangerschaftszeichen in unzuverlässige, wahrscheinliche und sichere zu Grunde legen, gewissermaßen zwischen beiden letzteren Gruppen steht. Denn zu den wahrscheinlichen gehört es, weil es der Verdünnung, Auflockerung und Erweichung der Uteruswand sein Entstehen verdankt, also von Veränderungen in den mütterlichen Genitalorganen herrührt, und zu den sicheren Schwangerschaftszeichen darf man es zählen, weil es auch von der Frucht oder, besser gesagt, von dem befruchteten Ei seinen Ausgang nimmt. Mithin hätten wir, während uns bisher sichere Zeichen erst in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft zu Gebote standen, nunmehr auch ein sicheres Zeichen für die ersten Monate der Schwangerschaft gewonnen.

Man wird vielleicht fragen: Ist denn der Nachweis des Hegar'schen Zeichens auch praktisch in der That ein Gewinn? Konnte man bisher auch nicht in den Anfangsmonaten einer Schwangerschaft aus Einem Zeichen allein die Diagnose sicherstellen, so stand doch in der Kombination mehrerer wahrscheinlicher Zeichen, also vor Allem der Veränderungen des Uterus nach Größe, Konsistenz und Gestalt, ferner der Zeichen von den Brüsten, der charakteristischen Verfärbung und vermehrten Sekretion der Scheidenschleimhaut eine sichere und meist auch leichte Diagnose zu Gebote? Wenn der Uterus eine Vergrößerung zeigt, wie sie dem, nach dem Ausbleiben der vorher regelmäßigen Menstruation supponirten Schwangerschaftstermin entspricht, wenn er dabei auffallend weich erscheint und in dieser Konsistenz einen deutlichen Unterschied gegenüber dem härteren Cervix darbietet, wenn er ferner vielleicht sogar unter der Palpation vorübergehend den bekannten Konsistenzwechsel erkennen lässt und außerdem statt der gewöhnlichen, von vorn nach hinten abgeplatteten, eine mehr kugelige Gestalt angenommen hat, da braucht freilich für gewöhnlich die Diagnose nicht erst noch durch den Nachweis der Zusammendrückbarkeit des unteren Uterinsegmentes ihre Bestätigung zu erhalten. Wo aber die Verhältnisse nicht so einfach liegen, die Vergrößerung des Uterus sich vielleicht desshalb nicht in der angegebenen Weise für die Diagnose verwerthen lässt, weil der Arzt absichtlich oder unabsichtlich von der Schwangeren über ihre Menstruationsverhältnisse

getäuscht wird, oder weil diese überhaupt schon vorher unregelmäßiger Natur waren, oder andererseits weil möglicher Weise die Entwickelung des Eies schon vor längerer Zeit eine Unterbrechung erlitten hatte, ein Abort aber noch nicht erfolgte, — wo ferner die physiologischen Konsistenz- und Gestaltsveränderungen des Uterus während der Schwangerschaft durch pathologische Zustände, wie z. B. Fibromyome der Uteruswand, in ihrem normalen Zutagetreten mehr oder weniger beeinträchtigt sind, da ist, wie überhaupt bei allen Komplikationen mit sonstigen Tumoren der Unterleibsorgane, die Zusammendrückbarkeit des unteren Uterinsegments zweifellos das beste Hilfsmittel für die Diagnose. Man sollte sich aber doch auch unter normalen Schwangerschaftsverhältnissen schon desshalb stets dieses wichtige Zeichen gegenwärtig halten, weil man alsdann nicht in den Fehler verfallen wird, jene oben beschriebene scheinbare Trennung zwischen Körper und Cervix für eine wirkliche zu halten und demgemäß statt des schwangeren Uterus einen extrauterinen Tumor zu diagnosticiren, — ein Irrthum, welcher, besonders bei einer vorhandenen krankhaften Hypertrophie des Cervix, aber auch ohne eine solche, leicht möglich, schon häufig begangen worden ist und in der That auch schon wiederholt zu verhängnisvollen therapeutischen Maßnahmen, wie lebensgefährlichen operativen Eingriffen, Anlass gegeben hat. So lesen wir in der Februarnummer des American Journal of Obstetrics vom Jahre 1890 [1]) einen wegen seines traurigen Ausganges höchst beklagenswerthen Fall von einer solchen Verwechselung einer intrauterinen mit einer extrauterinen Schwangerschaft. Der Fall, welcher von Dr. Wenning veröffentlicht wurde, ist zugleich in mancher Beziehung ein so lehrreicher, dass wir eine etwas ausführlichere Wiedergabe desselben in Nachstehendem folgen lassen.

45jährige IXpara. Periode regelmäßig bis 12. December 1888, dann Sistirung derselben. Letzte Schwangerschaft vier Jahre zuvor. Mitte Februar 1889 anhaltendes Erbrechen, verbunden mit heftigen Schmerzen im Unterleib und hartnäckiger Stuhlverstopfung. Schließlich Kotherbrechen. Diagnose: Darmocclusion. Fortgesetzte Morphiumbehandlung. Nach vierzehn Tagen spontane reichliche Stuhlentleerung und sofortige Besserung. Das Erbrechen kehrte nach acht Tagen nochmals wieder, wich aber sofort auf Morphium, und Patientin konnte ihren häuslichen Geschäften nachgehen. Da aber die Schmerzen im Hypogastrium anhielten, so unternahm der behandelnde Arzt am 25. März, also nach fast 15wöchentlicher Menopause, eine Untersuchung per vaginam. Er fand den Uterus »etwas« vergrößert und antevertirt, »das ganze Organ offenbar in einem Zustande von Subinvolution«, er hielt die Uterushöhle für leer und führte die Sonde ein, welche auf ungefähr 3 Zoll eindrang, und nach deren Einführung etwas Blut abging. Eine Woche später abermalige Untersuchung. wieder mit Anwendung der Sonde. Gleiches Resultat. Am 16. April — 18 Wochen

1) S. S. 155ff. Will. H. Wenning, A Remarkable Case of Dextro-Torsion of the Pregnant Uterus Simulating Extrauterine Pregnancy.

nach Sistirung der Menses — rief Patientin wegen eines heftigen Schmerzanfalles abermals den Arzt, welcher nunmehr, im Begriff eine Morphiuminjektion in die schmerzende Stelle zu machen, rechts unterhalb des Nabels einen Tumor bemerkte. Er vermuthete eine Extrauterinschwangerschaft und berief Dr. Wenning zur Konsultation. Dieser erfuhr noch in anamnestischer Beziehung, dass die Kranke seit dem Aufhören ihrer Menstruation ab und zu geringe Abgänge von Blut und Fetzen bemerkt habe, und stellte im Wesentlichen folgenden Befund fest. Äußere Untersuchung: Anscheinend solider, beweglicher Tumor rechts unterhalb des Nabels, dessen Bewegungen jedoch heftige Schmerzen verursachen. Kontraktionen nicht zu fühlen. Innere Untersuchung: Per vaginam: Cervix hoch oben im Becken, nach dem Kreuzbein zu und etwas nach links stehend, etwas vergrößert und, wenn auch an seiner Oberfläche weich, so doch in den tieferen Geweben hart, wie fibrös erscheinend. Das gesammte Organ zeigte sich vergrößert und bot das Gefühl eines »subinvoluted« Uterus dar. Bei der bimanuellen Untersuchung fand Wenning den Uteruskörper in Anteversion befindlich, aber nach links verlagert, während die Hauptgeschwulst die rechte Seite einnahm. Ein Druck auf die letztere von außen theilte sich dem augenscheinlich fixirten Cervix nicht mit, und der Uterus schien von dem Tumor unabhängig zu sein. Diesmal wurde die Sonde nicht eingeführt, dagegen aber einige Tage später, nachdem Herztöne mit Sicherheit konstatirt worden waren, zweimaliger Gebrauch von derselben gemacht. Dieses Mal ließ sich das Instrument nur mit Mühe einführen und ging bis auf $4^1/_2$ Zoll ein. Nun erschien die Diagnose einer Extrauterinschwangerschaft gesichert und die Patientin begann nun auch Kindsbewegungen zu fühlen. Zugleich mit diesen wurden auch die Schmerzen immer heftiger, so dass Morphium und Chloroform-Inhalationen angewendet werden mussten, und man zunächst beschloss, die Frucht zum Absterben zu bringen. Von einer Anwendung von Morphium zu diesem Zwecke war nicht mehr viel zu erwarten, weil die bisherigen sehr zahlreichen schmerzstillenden Injektionen jeweils schon tief in den Tumor gemacht worden waren. Statt dessen wurde nun 14 Tage hindurch Elektricität in Anwendung gebracht, doch verursachte diese so viele Schmerzen, dass man wiederholt Chloroform zu Hilfe nehmen musste. Die Kindsbewegungen wurden indessen immer lebhafter, und nun wurde am 8. Mai Amniosflüssigkeit mit einer feinen Nadel aspirirt, allein ohne jeden Erfolg. Die geängstigte Familie wünschte dringend eine Operation und sprach den behandelnden Ärzten gegenüber die Absicht aus, sie werde die Kranke, wenn man derselben keine Hilfe bringe, anderen Händen anvertrauen. Man setzte also der Familie die Gefahren der Operation auseinander und entschloss sich zur Laparotomie, welche am 15. Mai im Hause der Kranken — darin hatte dieselbe ihren Willen gegen die bessere Überzeugung der Ärzte durchgesetzt — ausgeführt wurde. Nach Eröffnung der Bauchhöhle erwies sich der vermeintliche Tumor als der nach rechts verlagerte gravide Uteruskörper. Trotz der begreiflichen allgemeinen Bestürzung überzeugte man sich jedoch erst dann völlig von der Sachlage, nachdem einer der Anwesenden nunmehr nochmals die Sonde in den Uterus eingeführt hatte, welche jetzt, nun der Uterus in die Mitte geschoben war, bis zum Fundus eindrang. Verwachsungen des Uterus waren nicht vorhanden. Die Bauchhöhle wurde geschlossen und die Patientin in ihr Bett gebracht. Am Abend gebar sie einen lebenden, ca. 6monatlichen Fötus, welcher einige Stunden später zu Grunde ging, und erlag am dritten Tage nach der Operation unter Erscheinungen einer Darmocclusion einer akuten eiterigen Peritonitis. Erstere war, wie die Sektion ergab, durch eine alte entzündliche Verwachsung des Coecums mit einer Dünndarmschlinge hervorgerufen.

In einer längeren Epikrise des Falles sucht Wenning seinen Irrthum in der Diagnose durch den Hinweis auf das Zusammentreffen so vieler für Extrauterinschwangerschaft sprechender Symptome zu entschul-

digen und ist der Ansicht, dass auch der erfahrenste Beobachter sich in derselben Weise hätte täuschen lassen. Auch beruft sich Verfasser auf die Häufigkeit ähnlicher Irrthümer und erinnert an mehrere aus der Litteratur bekannt gewordene Fälle, unter denen er auch den von Küstner im Müller'schen Handbuch der Geburtshilfe [1]) veröffentlichten, übrigens von Küstner richtig erkannten, Fall näher anführt. Das tragische Ende seines Falles erklärt Wenning damit, dass die wiederholte Einführung der Sonde nicht, wie in anderen Fällen, einen Abort hervorgerufen und somit indirekt zu einer Bestätigung der Diagnose einer Extrauterinschwangerschaft beigetragen hatte. Wir halten eine weitere Besprechung des Falles nach dem oben Gesagten für überflüssig, sind jedoch davon überzeugt, dass, wenn der Verfasser das Zeichen der Zusammendrückbarkeit des unteren Uterinsegmentes gekannt und nöthigenfalls unter Zuhilfenahme einer gründlichen Narkose und einer Rektaluntersuchung geprüft hätte, er trotz des hypertrophischen Cervix die Sachlage richtig erkannt und die verhängnisvolle Operation vermieden haben würde.

Uns selbst sind wiederholt Frauen zur Untersuchung in die Klinik geschickt worden, bei welchen der behandelnde Arzt im Zweifel war, ob es sich um eine intra- oder extrauterine Schwangerschaft handle. So möchten wir besonders eines Falles [2]) Erwähnung thun, in welchem man es mit einer schon vorgeschrittenen Schwangerschaft von ca. sechs Monaten bei einer Mehrgebärenden zu thun hatte. In Folge einer hochgradigen Atrophie der Bauchdecken und Dünnheit der Uteruswandungen erschienen hier die Kindstheile ungewöhnlich oberflächlich, wie unmittelbar unter den Bauchdecken gelagert. Dies machte den Arzt, welcher wegen Schmerzen im Leib gerufen worden war, bedenklich und veranlasste ihn, eine innere Untersuchung vorzunehmen. Er fand einen Körper, welcher an Gestalt, Größe und Konsistenz etwa einem normalen Uterus glich, ganz auf der linken Seite des Beckens, und zwar anscheinend den Hals und darüber den Körper des Uterus, fühlte seitlich nach rechts neben und oberhalb des letzteren den unteren Abschnitt eines schlaffen, weichen Sackes, in welchem sich Kindstheile erkennen ließen, und neigte sich daher der Diagnose einer Extrauterinschwangerschaft zu. Allein die klinische Untersuchung ergab leicht mit Hilfe der im höchsten Grade ausgesprochenen, charakteristischen Kompressibilität des unteren Uterinsegments den thatsächlichen direkten Zusammenhang zwischen dem auffallend seitlich stehenden hypertrophischen, für den leeren Uterus gehaltenen Cervix und dem weichen, die Frucht enthaltenden Uteruskörper. Die Frau kam zwölf Wochen später spontan mit Zwillingen nieder. Einen anderen ähnlichen Fall hatten wir ferner im letzten Frühjahr zu

1) S. l. c. Bd. II, 8. Abschn. § 45 S. 541.
2) Vgl. Fall 36 der angeschlossenen Kasuistik.

beobachten Gelegenheit.[1]) Es wurde uns zu Anfang April vom Lande eine Frau zugewiesen, welche, seit zehn Jahren verheirathet, nur einmal und zwar vor neun Jahren mit nachfolgendem langdauernden, fieberhaften Wochenbette geboren hatte. In der Zwischenzeit war die Periode regelmäßig gewesen, bis sie seit dem 23. December 1890 vollständig ausblieb. Seitdem klagte die Kranke über Schmerzen in der Mitte und auf der rechten Seite des Unterleibes und litt an verschiedenen Beschwerden allgemeinerer Natur, wie Übelkeit und Kopfweh, welche sich sehr wohl auf Schwangerschaft beziehen ließen, obwohl sie selbst nicht schwanger zu sein glaubte. Als mit vorrückender Zeit die Schmerzen nicht nachließen, untersuchte der behandelnde Arzt und fand — ganz ähnlich wie in den beschriebenen Fällen — die Portio vaginalis und einen festen Körper, welchen er für den nichtschwangeren Uteruskörper anzunehmen geneigt war, nach links hin der Beckenwand genähert, während sich nach rechts und oben hin eine anscheinend von dem gefühlten Körper völlig trennbare, weichelastische Schwellung ausbreitete, welche sich auch von außen, bis etwa eine Handbreit oberhalb der Schoßfuge, abtasten ließ. Bei der klinischen Untersuchung, die in Narkose geschah, wurde das thatsächliche Verhältnis, besonders mit Hilfe der Exploration per rectum, wiederum sofort klar: jener links im Becken gefühlte vermeintliche Uteruskörper war nichts weiter als der leicht hypertrophische Cervix, an welchen sich in unmittelbarem Zusammenhange der gut kindskopfgroße, sehr weiche gravide Uteruskörper mit einem äußerst kompressiblen unteren Segment anschloss.

Täuschungen wie die beschriebenen sind gewiss leicht möglich und entschuldbar, aber gerade wegen ihrer Häufigkeit und der möglicherweise durch sie bedingten schlimmen Folgen verdient das Zeichen der Zusammendrückbarkeit die allergrößte Beachtung.

Sehr lehrreich sind in dieser Beziehung auch zwei von Olshausen und Gusserow beobachtete, in der Doktordissertation von Selmair »Über primäre, isolirte Hypertrophie des supravaginalen Theiles der Cervix« (Berlin 1891) niedergelegte Fälle von Verwechselung einer uterinen mit einer extrauterinen Schwangerschaft. In beiden Fällen wurde der diagnostische Irrthum wiederum dadurch veranlasst, dass man den hypertrophischen Hals für den Uteruskörper nahm und den eigentlichen schwangeren Uterus für den extrauterinen Fruchtsack hielt. Außerdem trug in dem Olshausen'schen Falle noch eine sehr stark ausgeprägte Lateralflexion des Uteruskörpers nach links zu der irrthümlichen Annahme eines extrauterinen Tumors bei, während in dem Gusserow'schen Falle der hypertrophische Hals hinter der Symphyse und vor dem anscheinend extrauterinen Fruchtsacke lag. Der wahre Sachverhalt, der nach unseren

1) S. Fall 45 der angeschlossenen Kasuistik.

Beobachtungen in beiden Fällen durch Prüfung des Hegar'schen Schwangerschaftszeichens sich vielleicht hätte ermitteln lassen, ergab sich im ersteren Falle erst bei der behufs Entfernung des vermeintlichen Tubarsackes vorgenommenen Laparotomie, im letzteren Falle erst nach Einführung der Sonde in die Uterushöhle, — welche beiden Eingriffe übrigens ohne weitere nachtheilige Folgen für die bestehende Schwangerschaft abliefen.

Ferner werden auch von Engelmann in St. Louis zwei Fälle[1]) mitgetheilt, in welchen er denselben Irrthum, eine intra- für eine extrauterine Schwangerschaft zu halten, beging. Er ließ sich in beiden Fällen durch die Dünnheit der Uteruswandungen täuschen. In dem ersten der beiden Fälle fand er einen rundlichen, soliden, beweglichen Tumor auf der einen Seite des Unterleibes. Er führte die Sonde in den Uterus ein und sah dieselbe auf drei Zoll eindringen. Der Uterus stand anscheinend außer Zusammenhang mit dem im Abdomen gefühlten Tumor. Später konstatirte Engelmann, dass der vermeintliche Tumor unter der palpirenden Hand abwechselnd verschwand und sich wieder formirte. Nach Verlauf längerer Zeit konnte man dann auch Kindstheile in dem früher gefühlten Tumor nachweisen, doch gelang es nicht, die Sonde dorthin einzubringen. Schließlich abortirte die Patientin etwa im fünften Monat und klärte dadurch selbst die Diagnose auf. Ähnlich verhielt sich auch der zweite Fall, doch wurde hier nach mehrmaliger Einführung der Sonde die Diagnose richtig gestellt und das Kind ausgetragen. Das Hegarsche Schwangerschaftszeichen war in keinem der beiden Fälle in Betracht gezogen worden.

Eine schwache Seite, die der praktische Nachweis des Zeichens hat, und welche bereits oben angedeutet worden ist, besteht in dem Umstande, dass bisweilen unter gewissen Verhältnissen auch außerhalb der Schwangerschaft ein zwar geringerer, aber doch deutlich ausgesprochener Grad von Zusammendrückbarkeit des unteren Körperabschnittes vorkommen kann, und dass desshalb geringe Grade jener Beschaffenheit nicht als ganz sichere Zeichen für Schwangerschaft angesehen werden können. Es lässt sich aus diesem Grunde für das Zeichen als diagnostisches Schwangerschafts-Merkmal eine scharfe Grenze absoluter Beweiskraft nach oben hin nicht wohl bestimmen. Man findet nämlich nicht ganz selten bei hochgradigen Retroversionen und besonders Retroflexionen des Uterus ebenfalls eine außerordentlich weiche Beschaffenheit der Wandungen des Körpers, welche sich wiederum unmittelbar oberhalb des Cervix am deutlichsten kundgiebt. Diese Zusammendrückbarkeit des Gewebes kann auch hier zuweilen recht deutlich ausgeprägt sein, und wir haben Fälle dieser Art beobachtet, in denen wir die Dicke der zwischen den palpirenden Fingerspitzen verbleibenden Zwischenschicht von Uterusgewebe nur

1) Siehe American Journal of Obstetrics. December 1891. S. 1478 und 1479.

auf kaum einen Centimeter oder gar noch weniger geschätzt haben. Doch waren dies große Seltenheiten, während wir höhere Grade, geschweige eine scheinbar völlige Trennung zwischen Körper und Cervix niemals bei derartigen Retrodeviationen des Uterus ohne gleichzeitige Gravidität wahrnehmen konnten. Es muss dies auch als ganz natürlich erscheinen, wenn man bedenkt, dass hier ja einmal von einer derartig hochgradigen Verdünnung, wie sie das untere Uterinsegment in der Schwangerschaft mit der fortschreitenden Entwickelung des Eies erfährt, nicht die Rede ist, und dass ferner vor Allem hier die Möglichkeit, durch einen auf den unteren Theil der Uterushöhle und ihren Inhalt ausgeübten Druck eben diesen Inhalt in den sich entsprechend ausdehnenden oberen Abschnitt zu verdrängen, — wie solche schon in den ersten Anfangsstadien der Schwangerschaft gegeben ist, — in Wegfall kommt.

Großes Interesse bietet auch die Untersuchung der Konsistenz- und Druckverhältnisse des Uterus bei Abort. Der Befund hängt nämlich alsdann von dem Grade der stattgehabten Wehenthätigkeit ab und ist verschieden, je nachdem das Ei noch in toto im Uteruskörper enthalten ist oder aber schon im Cervix liegt oder gar völlig ausgestoßen wurde. Einen so hohen Grad von Zusammendrückbarkeit, wie ihn der untere Körperabschnitt des schwangeren Uterus bei ungestörter Entwickelung des Eies bietet, konnten wir indessen, sobald überhaupt einmal deutliche Anzeichen eines Abortes vorhanden waren, niemals beobachten. Offenbar erleiden nicht nur die Wandungen des Uteruskörpers schon unter dem Einflusse beginnender Wehenthätigkeit eine Herabsetzung ihrer Dehnbarkeit, so dass die Möglichkeit, das Ei stärker in den oberen Theil der Uterushöhle hinaufzudrängen, erschwert wird, sondern es können auch durch eine Volumszunahme des Uterusinhaltes in Folge von Blutergüssen zwischen Uteruswand und Eiblase die Druckverhältnisse innerhalb der Uterushöhle sich für eine Zusammendrückbarkeit des unteren Körperabschnittes ungünstiger gestalten. Kommt es im weiteren Verlaufe zu stärkeren Kontraktionen der Uterusmuskulatur, so wird ein so starker Inhaltsdruck hervorgebracht, dass ein Ausweichen nach oben selbst bei starkem Gegendrucke auf die, nun übrigens auch schon von ihrer vorherigen Weichheit und Verdünnung mehr und mehr verlierenden, Wandungen des unteren Uterusabschnittes nicht mehr ermöglicht wird.

Ist das Ei in oder durch den geöffneten und erweichten Cervix ausgetreten, so lässt sich im Allgemeinen eine gewisse teigige Beschaffenheit und auch ein mäßiger Grad von Kompressibilität der unteren Partien des Uteruskörpers noch deutlich erkennen, welcher aber nicht wohl mit der viel stärkeren, während der Schwangerschaft bestandenen Zusammendrückbarkeit verwechselt werden kann. Bisweilen hat man auch, besonders wenn noch Eireste theils im Cervix theils im unteren Körperabschnitt

liegen, bei Druck auf letztere Partie deutlich das Gefühl, als ob ein Ausweichen von Uterusinhalt unter den palpirenden Finger stattfinde, ja wir konnten sogar einige Male bei derartigen Fällen von unvollkommenem Abort durch den ausgeübten Druck Blutgerinnsel wie Eireste völlig aus dem Uterus austreten sehen.

Um nun auch über die Konsistenzverhältnisse des puerperalen Uterus nach rechtzeitigen Geburten ein Urtheil zu gewinnen, haben wir des Weiteren eine größere Reihe von Wöchnerinnen einer genaueren Untersuchung unterzogen. Diese Untersuchungen, welche zwischen dem zehnten und vierzehnten, in den meisten Fällen am elften Tage des Wochenbetts vorgenommen wurden, haben nicht immer ganz übereinstimmende Befunde ergeben. Zwar ließ sich eine Zusammendrückbarkeit der Uteruswandungen überhaupt in jedem Falle nachweisen, allein dieselbe zeigte sich sowohl bezüglich ihres Bereiches als auch bezüglich ihres Grades sehr verschieden. So konnten wir in einigen Fällen den ganzen Uteruskörper in seinen unteren wie in seinen oberen Partien erheblich komprimiren, während in anderen Fällen eine Zusammendrückbarkeit nur in den ersteren bestand, die letzteren dagegen härter und wenig elastisch erschienen. Das Maß der Zusammendrückbarkeit schwankte zwischen niedrigen und hohen Graden und reichte in einigen Fällen sogar bis nahe an die für Schwangerschaft beschriebene Grenze heran. Im Gegensatz zu diesen ungleichen Befunden erwies sich jedoch bei sämmtlichen von uns untersuchten Wöchnerinnen ein Verhältnis als ganz konstant, nämlich die Ausdehnung der Erweichung und Zusammendrückbarkeit auf den Cervix uteri. Derselbe erschien niemals, selbst nicht in den Fällen von stark ausgesprochener Kompressibilität der puerperalen Körperwandungen, härter als diese, sondern war im Gegentheil nicht selten sogar weicher anzufühlen. Es bildet dies einen Hauptunterschied gegenüber den Konsistenzverhältnissen des schwangeren Uterus.

Wir lassen nun zum Beweise für das regelmäßige Vorkommen der Zusammendrückbarkeit des unteren Uterinsegmentes in den für Schwangerschaft charakteristischen höheren und höchsten Graden eine Aufzählung von Schwangerschaftsfällen folgen, indem wir uns darauf beschränken, aus den betreffenden Befunden das Wichtigste hervorzuheben. Es sind jedoch nur solche Fälle ausgewählt, bei welchen durch eine gründliche Untersuchung meist in Narkose,[1]) und zwar von Seiten verschiedener Untersuchender das Zeichen genau festgestellt wurde, während wir zahlreiche, nur in der Ambulanz untersuchte und von anderer Seite nicht kontrollirte Befunde absichtlich weggelassen haben. Es kommen alsdann zu den von

1) In der nachfolgenden Tabelle sind nur die Fälle 7, 36 und 37 ohne Narkose untersucht worden.

Reinl und Compes veröffentlichten vierzehn Fällen noch folgende, theils auf frühere theils auf spätere Stadien der Schwangerschaft bezügliche fünfzig Fälle. In allen diesen Fällen mit Ausnahme eines einzigen, [1]) in welchem es uns nicht gelang, weitere Nachrichten zu erhalten, wurde die Diagnose durch die spätere Niederkunft beziehungsweise Abort bestätigt.

Nr.	Name, Krankenjournal	Alter	? para	Anamnese	Befund	Spätere Nachrichten
1	P. a. Z. X. 397.	38	III p. VI Ab.	Letzte Periode Ende Juli 1885. Anfang Oktober kurzdauernder Blutabgang.	26. X. 1885, Narkose. — Collum ca. 4 cm lang. Oberhalb desselben beginnt eine außerordentlich weiche Partie, welche sich per vaginam so zusammendrücken lässt, dass das zwischenliegende Gewebe höchstens 4—6 mm dick erscheint. Per anum fühlt man den rechtwinklig retroflektirten Uteruskörper fast kleinkindskopfgroß, kugelig, weich. Die Verdünnung des unteren Körperabschnittes erscheint per anum noch deutlicher, und haben die Randpartien eine entschieden härtere Konsistenz. In der Mitte lässt sich das Gewebe auf höchstens 4 mm zusammendrücken. — Konsistenzwechsel.	Partus am 8. Mai 1886.
2	V. a. E. X. 453.	33	II p.	Letzte Periode Anfang August 1885. Häufiges Erbrechen.	25. XI. 1885. Narkose. — Portio vaginalis in der Spinallinie. Uteruskörper in Anteflexion, von der Größe etwa einer kleinen Kegelkugel, weich und überall etwas zusammendrückbar, am meisten jedoch dicht oberhalb des Isthmus, woselbst etwa eine Zwischenschicht von 4—5 mm zwischen den Fingern bleibt.	Partus am 13. Mai 1886.
3	V. a. W. X. 578.	45	IV p.	Seit Ende Oktober 1885 Ausbleiben der bis dahin regelmäßigen Periode.	4. II. 1886. Narkose. — Oberhalb der Schoßfuge eine etwa kindskopfgroße, weiche, ganz bewegliche Schwellung. Cervix 7—8 cm lang, bewegt man denselben, so macht die erwähnte Schwellung die Bewegungen mit. Oberhalb des Cervix kommt man an eine sich verbreiternde Gewebsmasse, welche sich in der Mitte auf etwa 4 mm zusammendrücken lässt, während zu beiden Seiten zwei festere Stränge nach der Schwellung zu auslaufen.	Partus am 15. August 1886.
4	S. a. F. X. 726.	47	IV p.	Fehlt.	25. V. 1886. Narkose. — Cervix uteri ca. 6 cm lang. Corpus gut kindskopfgroß, von verschiedener Konsistenz, im unteren Segment aber zwischen dem in den Mastdarm eingeführten Finger und der auf den Bauchdecken ruhenden Hand so kompressibel, dass nur etwa eine $^3/_4$ cm dicke Gewebsmasse, wenigstens in dem medialen Theil, übrig bleibt, während die lateralen Partien etwas fester erscheinen.	Niederkunft am 19. November 1886.
5	R. a. O. X. 768.	23	0 p.	Letzte Periode Anfang April 1886.	26. V. 1886. Narkose. — Portio vaginalis nach links stehend. Collum uteri in der Vaginalachse verlaufend. Uteruskörper etwa orangegroß, liegt in starker Flexion zum Halse nach vorn. Oberhalb des Ansatzes der Ligamenta sacrouterina verbreitert sich das Gewebe und lässt sich daselbst bis auf etwa 6—7 mm zusammendrücken.	Niederkunft am 2. Januar 1887.

1) Vgl. Fall 39 der nachfolgenden Tabelle.

Nr.	Name, Krankenjournal	Alter	? para	Anamnese	Befund	Spätere Nachrichten
6	K. a. D. XI. 7.	39	III p. 2 Ab.	Letzte Periode Mitte Juni 1886, viel Kopfweh, Schwindelgefühl, Mattigkeit. Hin und wieder Erbrechen.	20. VII. 1886. Narkose. — Portio vaginalis steht nach vorn und tief. Der Uteruskörper liegt in horizontaler Retroversion, ist deutlich vergrößert, weich. Die Gegend über dem inneren Muttermund ist äußerst weich und zusammendrückbar.	Patientin hat laut brieflicher Mittheilung 3 Wochen später abortirt.
7	H. a. F. XI. 21.	25	II p.	Seit 7 Wochen (Anfang Juni 1886) ist die bis dahin regelmäßige Periode ausgeblieben.	22. VII. 1886. Keine Narkose. — Portio vaginalis normalstehend. Uteruskörper in ziemlich starker Anteflexion, von der Größe einer kleinen Orange, weich, während das Collum sehr dick und fest erscheint. Oberhalb des Isthmus uteri lässt sich das Gewebe bis auf etwa 6—7 mm zusammendrücken.	Patientin ist im März 1887 niedergekommen.
8	F. a. C. XI. 115.	33	VI p.	Seit 10 Wochen (Ende August 1886) Ausbleiben der sonst regelmäßigen Periode. Vor 14 Tagen ganz spärlicher Blutabgang.	5. XI. 1886. Narkose. — Portio vaginalis steht tief und nach vorn. Uteruskörper nach vorn, faustgroß, von elastischer Konsistenz. Die Gegend oberhalb des Isthmus uteri lässt sich gut bis auf 4—5 mm zusammendrücken. Die Verdünnung des unteren Uterinsegmentes ist in der Mitte deutlich bemerkbar, während sich lateralwärts dickere Stränge befinden, in denen das Zusammendrücken nicht gut gelingt.	Patientin abortirte am 20. November 1886 in ihrer Heimat.
9	H. a. M. XI. 149.	40	III p.	Ende Mai 1886 Ausbleiben der bis dahin regelmäßigen Periode. Seitdem Gefühl von Schwere im Leib, Drängen nach Unten. Allmähliche Ausbildung eines Vorfalls.	19. XI. 1886. Narkose. — Vor dem Introitus eine ca. 14 cm lange und am unteren Ende 25 cm im Umfang messende Geschwulst, welche ganz unten eine ca. 4 cm breite Spalte zeigt. Diese ist mit einem umfänglichen Substanzverlust umgeben. Vorn ist die Scheide vollständig invertirt, während nach hinten noch ein etwa 3 cm langer Blindsack vorhanden ist. Die Geschwulst enthält in ihrem vorderen Theile die Blase, nach hinten Gedärme, außerdem das platte, cylindrische, harte Collum. Durch den hinteren Blindsack fühlt man einen harten, rundlichen, ballotirenden Körper. Per anum fühlt man unterhalb dieses ballotirenden Körpers und 12 cm oberhalb des äußeren Muttermundes eine Partie des unteren Uterinsegments, welche sich bis auf Kartenblattdicke zusammendrücken lässt. Der Uteruskörper erhebt sich bis auf 23 cm über die Schoßfuge.	Patientin kam am 23. December 1886 vorzeitig mit Zwillingen nieder.
10	R. a. F. XI. 201.	25	II p. 2 Ab.	Seit 2 Monaten Sistiren der sonst regelmäßigen Periode. Seitdem vielfach krampfartige Schmerzen im Leib. Reichlicher weißer Fluss.	8. I. 1887. Narkose. — Portio vaginalis nach vorn und tief. Uteruskörper liegt nach hinten, orangegroß, weich. Gegend oberhalb des inneren Muttermundes lässt sich gut bis auf eine ganz dünne Gewebsschicht zusammendrücken. Perimetritische Schwellung rechts neben dem Uterus.	Patientin abortirte 3 Tage später.
11	W. a. B. XI. 231.	22	0 p.	Seit 10 Wochen Ausbleiben der bis dahin regelmäßigen Periode. Seitdem viel Übelkeit, Kopfweh, Zahnschmerzen, Gefühl von Schwere im Unterleib.	4. II. 1887. Narkose. — Portio vaginalis tiefstehend, 1 cm lang, cylindrisch, bläulichroth. In unmittelbarem Zusammenhange mit derselben befindet sich nach vorn eine gut apfelgroße, weiche Schwellung. An der Übergangsstelle des Collum uteri in diese Schwellung lässt sich letztere bis auf eine ganz dünne Gewebsschicht zusammendrücken.	Niederkunft am 20. August 1887.
12	S. a. H. XI. 381.	27	I p.	Letzte Periode 4. Februar 1887.	25. V. 1887. Narkose. — Portio vaginalis nach vorn und tiefstehend. Durch das vordere Scheidengewölbe	Partus am 12. November 1887.

Nr.	Name, Krankenjournal	Alter	? para	Anamnese	Befund	Spätere Nachrichten
					fühlt man einen ganz weichen Körper, welcher sich in einem spitzen Winkel vom Uterushalse absetzt und sich nur wenig über den Beckeneingang erhebt. Führt man den Finger in den Mastdarm ein, so fühlt man den Uterushals als einen ca. 4 cm langen, harten, länglichen Körper. Etwa 1 cm oberhalb des Ansatzes der Ligamenta sacrouterina beginnt der weiche Uteruskörper, welcher vom Halse deutlich nach vorn und hinten abspringt und etwa die Größe eines kleinen Kindskopfes erreicht. Dieser Körper ist durchaus weich und lässt sich oberhalb des Halses so zusammendrücken, dass die Finger höchstens noch eine Gewebsmasse von 3—4 mm Dicke zwischen sich haben.	
13	S. a. T. XI. 499.	25	II p.	Letzte Periode vor 6 Wochen.	21. VII. 1887. Narkose. — Corpus uteri etwa orangegroß in Anteflexion, weich. Gegend über dem inneren Muttermunde etwa auf 7—8 mm zusammendrückbar.	Patientin abortirte im August.
14	B. a. V. XI. 625.	28	0 p.	Letzte Periode vor 10 Wochen, vorletzte vor 18 Wochen. Dieselbe ist überhaupt ziemlich unregelmäßig, tritt in verschieden großen Intervallen auf und hat schon bis zu 1/4 Jahr pausirt.	2. XI. 1887. Narkose. — Portio vaginalis steht etwas tief und entschieden nach rechts. Per anum fühlt man das Collum uteri als einen ca. 4 cm langen Zapfen, dann kommt eine weiche Partie, die sich gut bis auf etwa 4 mm in der Mittellinie zusammendrücken lässt, während die Randpartien etwas dicker bleiben. Weiter kommt man dann an eine Kugel von der Größe eines Kindskopfes, die sich bis auf etwa 9 cm über die Schoßfuge erhebt.	Partus am 6. Mai 1888.
15	B. a. F. XI. 719.	39	IX p.	Letzte Periode vor 2 Monaten. Seitdem häufig ziehende Schmerzen im Unterleibe.	15. XII. 1887. Narkose. — Portio vaginalis tiefstehend. Uteruskörper durch das vordere Scheidengewölbe etwa in der Größe einer kleinen Faust zu fühlen. Per anum fühlt sich dieser Körper weich an, und lässt sich die Gegend über dem Isthmus in der Mitte bis auf etwa 1/2 cm zusammendrücken, lateralwärts dagegen nur weniger.	Patientin kam am 11. Juni 1888 nieder.
16	S. a. E. XI. 767.	25	II p.	Letzte Periode Ende Juli 1887. Vor 12 Wochen ohne bekannte Ursache eine kurz dauernde Blutung. Seit 6 Wochen treten unregelmäßige, mit leichten wehenartigen Schmerzen einhergehende, plötzlich sich zeigende Blutungen auf, welche in letzter Zeit stärker werden.	24. I. 1888. Narkose. — Größter Ringumfang des Leibes (zwischen Nabel und Schoßfuge in der Mitte) beträgt 80 cm. Oberhalb der Schoßfuge, bis auf 17 cm über dieselbe sich erhebend, fühlt man eine kugelige Geschwulst von elastischer Konsistenz, welch letztere jedoch wechselt und bald härter bald weicher erscheint. Bei der inneren Untersuchung fühlt man die Portio vaginalis nach hinten, oben und links im kleinen Becken stehen. Dieselbe ist etwa 2 cm lang, mäßig umfänglich und zeigt eine etwas weiche Konsistenz. Der Muttermund ist eine Querspalte mit sehr weichen Lippen, aus denen etwas heraushängt. Durch das vordere und auch durch das hintere Scheidengewölbe fühlt man eine weiche Masse von fleischartiger Konsistenz; diese Masse ist mit der im Abdomen gefühlten Geschwulst verschieblich. Der untere Abschnitt dieser weichen Masse lässt sich bis auf 4—5 mm zusammendrücken.	Am 25. Januar 1888 Geburt eines 6—7 monatlichen Fötus.
17	S. a. V. XI. 909.	41	V p. 3 Ab.	Letzte Periode Ende Januar 1888.	2. V. 1888. Narkose. — Portio vaginalis etwas tiefstehend. Per	Niederkunft am 16. Oktober 1888.

Nr.	Name, Krankenjournal	Alter	? para	Anamnese	Befund	Spätere Nachrichten
				Seitdem fast immer Erbrechen des Genossenen. Gefühl von Mattigkeit, Ohnmachtsanwandlungen, Kopfweh.	anum fühlt man etwa 3—4 cm oberhalb der Spitze der Portio vaginalis eine mit dem Cervix innig zusammenhängende Geschwulst von der Größe eines starken Kindskopfes. Direkt oberhalb des festen Halses und oberhalb der schlaffen Ligamenta sacrouterina kann man den unteren Abschnitt des Uteruskörpers bis auf 6—7 mm zusammendrücken.	
18	D. a. F. XI. 917.	35	VI p. 2 Ab.	Letzte Periode Ende Januar 1888. Seit dem Februar viel Übelkeit, Brechreiz und zeitweiliges Erbrechen. Unregelmäßige Blutabgänge.	9. V. 1888. Narkose. — Portio vaginalis steht hoch und nach hinten. Der Uteruskörper liegt in Anteflexion, ist faustgroß, massig und weich. Sein unterer Abschnitt lässt sich in der Mitte deutlich bis auf ca. 4 mm zusammendrücken, während seitlich härtere Stränge zu sein scheinen.	Wegen fortdauernder Blutungen einige Tage später Ausräumung der Uterushöhle.
19	G. a. H. XI. 919.	40	III p. 1 Ab.	Letzte Periode Ende Februar 1888.	8. V. 1888. Narkose. — Portio vaginalis nach vorn, aber etwa in normaler Höhe stehend. Der supravaginale Theil des Cervix ist verlängert und misst etwa 4 cm. In spitzwinkliger Verbindung mit ihm fühlt man nach hinten zu eine übergänseeigroße, weiche, regelmäßige Schwellung. Oberhalb des harten Cervix lässt sich diese Schwellung bis auf etwa $^1/_2$ cm zusammendrücken.	Partus am 6. November 1888.
20	B. a. F. XII. 23.	23	I p.	Letzte Periode Mitte Februar.	18. V. 1888. Narkose. — Portio vaginalis tief und etwas nach vorn. Durch das vordere Scheidengewölbe fühlt man einen etwa kindskopfgroßen Körper, welcher sich bis auf 6 cm über die Schoßfuge erhebt und eine weiche Beschaffenheit zeigt. Vom Mastdarm aus fühlt man zunächst den dicken harten Hals, und kann dann da, wo derselbe in den Körper übergeht, die vordere und hintere Wand dieses letzteren, besonders in der Mitte, auf 4—5 mm zusammendrücken, während seitlich dickere Partien bleiben.	Ende November 1888 Niederkunft.
21	H. a. G. XII. 105.	34	I p. 4 Ab.	Letzte Periode Mitte April. In den ersten Wochen nach derselben viel Übelkeit und auch Erbrechen.	4. VII. 1888. Narkose. — Portio vaginalis steht etwas nach vorn und entschieden links. Uteruskörper durchs vordere Scheidengewölbe in normaler Anteflexion zu fühlen. Derselbe erscheint bei der Rektaluntersuchung übergänseeigroß, weich, und lässt sich oberhalb des Halses auf 4—5 mm zusammendrücken.	Patientin abortirte am 24. Juli 1888.
22	R. a. G. XII. 109.	24	I p.	Letzte Periode vor 2 Monaten.	11. VII. 1888. Narkose. — Portio vaginalis nach vorn und etwas tief stehend. Uteruskörper kleinkindskopfgroß, sehr weich. Uterushals ca. 3—4 cm lang und nicht sehr dick. Oberhalb desselben eine sich fächerförmig ausbreitende Gewebsmasse, welche außerordentlich kompressibel ist, aber doch deutlich mit dem nach oben zu befindlichen, leicht beweglichen Uteruskörper zusammenhängt.	Vorzeitige Niederkunft am 11. December 1888.
23	S. a. F. XII. 123.	17	0 p.	Letzte Periode am 25. März 1888 eingetreten. Seit dem 7. Juli (seit 5 Tagen) geringer Blutabgang, verbunden mit ziehenden Schmerzen im Unterleib.	12. VII. 1888. Narkose. — Portio vaginalis normal stehend. Per anum fühlt man das Collum mäßig dick, 3—4 cm lang, und oberhalb desselben einen Körper von der Größe eines starken Kindskopfes. Drückt man von der Schoßfuge her stärker ein, so weichen Collum und Körper so in die Höhe, dass der Zusammenhang	Am 3. Oktober 1888 gebar Patientin in der Klinik einen etwa 6—7 monatlichen Fötus.

Nr.	Name, Krankenjournal	Alter	? para	Anamnese	Befund	Spätere Nachrichten
					zwischen beiden nicht deutlich ist. Lässt man sich aber den Körper von oben und rechts her fixiren, so kann man den Zusammenhang konstatiren. Zugleich kann man die Gegend oberhalb des Isthmus bis auf Kartenblattdicke zusammendrücken.	
24	G. a. E. XII. 279.	39	VII p.	Letzte Periode vom 3.—10. August 1888.	23. XI. 1888. Narkose. — Portio vaginalis sehr umfänglich, nach vorn und tief. Uteruskörper nach vorn, mit seiner oberen Grenze bis zur Mitte der Entfernung zwischen Schoßfuge und Nabel reichend, weich. Die Gegend oberhalb des inneren Muttermundes lässt sich von vorn nach hinten bis auf eine ganz schmale Gewebsmasse zusammendrücken.	Patientin kam am 9. Mai 1889 nieder.
25	B. a. F. XII. 315.	40	VIII p.	Letzte Periode am 8. Oktober 1888 eingetreten.	12. XII. 1888. Narkose. — Portio vaginalis hoch und nach vorn stehend. Nach hinten von derselben fühlt man einen überfaustgroßen Körper von weicher Konsistenz, der den ganzen hinteren Beckenraum ausfüllt und in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Cervix steht. Dicht oberhalb des Cervix lässt sich das Gewebe dieses Körpers bis auf eine dünne Platte zusammendrücken. — Reposition des retroflektirten Uterus.	Niederkunft am 20. Juli 1889.
26	B. a. F. XII. 351.	32	VI p. 3 Ab.	Letzte Periode am 21. September 1888 eingetreten. Am 17. December in der Nacht Blutabgang, der sich seitdem von Zeit zu Zeit wiederholt hat.	16. I. 1889. Narkose. — Geschwulst im unteren Theil des Abdomens, welche bis auf nahezu zwei Fingerbreit Entfernung vom Nabel emporsteigt. Dieselbe ist etwa mannskopfgroß, wird nach oben hin breiter, ist von weicher Konsistenz und glatter Oberfläche. Portio vaginalis steht nach hinten und oben. Durch das vordere Scheidengewölbe fühlt man das untere Segment des von den Bauchdecken aus gefühlten Tumors. Dasselbe steht in direktem Zusammenhang mit dem Cervix. Beim Untersuchen ändert sich die Konsistenz des Tumors, welcher vorübergehend härter wird. Dicht oberhalb des Cervix, da wo derselbe in die weiche Schwellung übergeht, lässt sich diese bis auf eine etwa $^1/_2$ cm dicke Gewebsbrücke zusammendrücken.	Niederkunft am 16. Juni 1889.
27	S. a. Z. XII. 481.	41	I p. 5 Ab.	Letzte Periode Anfang December 1888. Patientin, welche schon seit längerer Zeit eine Geschwulst in der Gegend des Nabels verspürte, will vor einigen Tagen unter wehenartigen Schmerzen im Leib bemerkt haben, dass die genannte, bis dahin völlig schmerzlose und leicht bewegliche Geschwulst sehr schmerzhaft und fast unbeweglich wurde. Kein Blutabgang.	2. V. 1889. Narkose. — Leib unregelmäßig aufgetrieben durch eine knollige Geschwulst, von welcher ein gut faustgroßer Knollen die Gegend über dem Nabel vortreibt, ein anderer die untere linke Bauchgegend einnimmt, während ein dritter, flacherer sich rechts neben der Linea alba hinzieht. Größter Ringumfang des Leibes (über den Nabel gemessen) 82 cm. Die Geschwulst lässt sich leicht nach dem Epigastrium, den Regiones hypogastricae, den Lumbalgegenden abgrenzen und in das kleine Becken verfolgen. Die Geschwulst direkt am Nabel ist durch eine Furche von der links gelegenen getrennt, hängt aber in der Tiefe mit derselben zusammen. Auch die flachere Geschwulst rechts lässt sich in der Tiefe als mit der übrigen zusammenhängend nachweisen. Die zwei ersteren Geschwulstabtheilungen sind hart, die letztere, rechts gelegene, ist elastisch. Die Bauchdecken lassen sich nicht gut über der Ge-	Patientin verweigerte die ihr vorgeschlagene Laparotomie und wurde am 23. Mai entlassen. Sie kam zu Hause am 15. September ohne ärztliche Hilfe mit einem lebenden Kinde nieder.

Nr.	Name, Krankenjournal	Alter	? para	Anamnese	Befund	Spätere Nachrichten
					schwulst abheben. Kein Ascites. Bei der inneren Untersuchung fühlt man die Portio vaginalis nach vorn stehend und gelangt vom Uterushals aus nach hinten und rechts an eine sich verbreiternde weiche Schwellung, welche sich zwischen dem von innen untersuchenden und den von außen her hinter der Schoßfuge eindringenden Fingern bis auf ca. 4 mm zusammendrücken lässt. Diagnose: Graviditas in utero myomatoso.	
28	St. a. F. XII. 699.	30	IV p.	Letzte Periode Ende Februar. Seit Anfang April unregelmäßige Blutabgänge.	23. VII. 1889. Narkose. — Portio vaginalis steht in der Spinallinie. Eine große Schwellung hebt sich rechtwinklig vom Collum ab. Dieses verläuft von vorn nach oben und links, dabei schmäler werdend, und geht dann sich verbreiternd in die große Schwellung über. Oberhalb dieser Übergangsstelle lässt sich das Gewebe auf ca. 5 mm zusammendrücken.	Am 1. August 1889 Frühgeburt.
29	B. a. F. XII. 795.	35	VII p.	Letzte regelmäßige Periode am 12. Juni 1889 eingetreten. Dann Menopause bis vor 3 Wochen (31. Oktober 1889). Seitdem unregelmäßiger spärlicher Blutabgang, vor 3 Tagen jedoch angeblich stärkere Blutung.	21. XI. 1889. Narkose. — Portio vaginalis nach vorn stehend. Hinter dem Cervix ein faustgroßer, bald weich, bald mehr hart sich anfühlender Körper von rundlicher Form, welcher in einem etwas spitzen Winkel von dem wenig umfänglichen Halse abgeknickt ist. Drückt man den Finger in diesen Winkel hinein unter gleichzeitigem Gegendruck von den Bauchdecken aus, so hat man ein Gewebe zwischen den Fingern, welches sich ganz platt drücken lässt (bis auf etwa 3—4 mm) und sich sehr deutlich sowohl von dem Gewebe des Halses als auch von dem bald härter bald weicher anzufühlenden Uteruskörper absetzt.	Am 27. November 1889 Ausstoßung des Eies in toto.
30	R. a. F. XII. 841.	28	II p. 2 Ab.	Letzte Periode Ende Oktober 1889.	12. XII. 1889. Narkose. — Uteruskörper in horizontaler Retroversion, von der Größe einer Billardkugel, weich. Gegend über dem inneren Muttermund bis auf 4—5 mm zusammendrückbar.	Niederkunft am 5. August 1890.
31	W. a. A. XII. 853.	36	V p.	Letzte Periode am 3. November 1889 eingetreten.	19. XII. 1889. Narkose. — Portio vaginalis steht etwas hinter der Spinallinie. Der Uteruskörper liegt nach vorn, hat etwa die Größe einer Billardkugel, ist beweglich und von weicher Konsistenz. Er lässt sich in seinem unteren Abschnitt oberhalb des Isthmus gut zusammendrücken.	Partus am 15. August 1890.
32	F. a. F. XII. 903.	31	I p. 1 Ab.	Letzte Periode vor 2 Monaten.	24. I. 1890. Narkose. — Portio vaginalis nach hinten und tief stehend. Das Collum verläuft in der Vaginalachse und steht nach links. Nach vorn und mehr nach rechts hin liegt in spitzwinkliger Flexion zum Hals der fast faustgroße, weiche Uteruskörper. Dicht oberhalb des Flexionswinkels fühlt man eine platte Gewebsmasse, die sich, wenigstens in der Mitte, bis auf etwa 4 mm zusammendrücken lässt, während seitlich dickere Stränge zu sein scheinen.	Niederkunft am 24. August 1890.
33	H. a. O.			Angaben fehlen.	28. I. 1890. Narkose. — Portio vaginalis nach vorn und hoch. Nach hinten und links der etwa billardkugelgroße Uteruskörper, mit dem Fundus tiefer als die Portio vaginalis. Dicht oberhalb der Abknickungsstelle	Niederkunft am 4. September 1890.

Nr.	Name, Krankenjournal	Alter	? para	Anamnese	Befund	Spätere Nachrichten
					nach dem Cervix zu befindet sich eine äußerst weiche Partie, welche sich bis auf etwa 4 mm zusammendrücken lässt, wobei sich nach der Seite hin das Gewebe als dickere Stränge präsentirt.	
34	L. a. E. XII. 923.	24	II p.	Letzte Periode Anfang December 1889.	3. II. 1890. Narkose. — Uteruskörper nach vorn, gänseeigroß, weich. Gegend oberhalb des inneren Muttermundes auf etwa 5 mm zusammendrückbar.	Niederkunft am 4. September 1890.
35	A. a. ? Pr. Kl.		0 p.	Am 15. Juli 1889 letzte regelmäßige Periode, dann einmal wieder Blutabgang im Oktober, aber nicht so stark wie sonst bei der Periode. Seitdem vollständige Menopause. In der ersten Zeit nach Mitte Juli viel Übelkeit, Brechreiz, Erbrechen, schlechtes Aussehen.	4. III. 1890. Narkose. — Portio vaginalis steht nach links vorn und etwas tief. Der Cervix verläuft in der Vaginalachse nach links, oben und hinten. Der kleinkindskopfgroße Uteruskörper liegt in spitzwinkliger Flexion zum Hals nach vorn und nach rechts. Oberhalb des Cervix ist die unterste Partie des Körpers bis auf 3—4 mm zusammendrückbar, weiter oben fühlt sich der Körper dagegen fester an, höchstens vielleicht in der Mitte der Wand etwas weicher.	16. Mai 1890 Morgens 8 Uhr nach heftigen Schmerzen Ausstoßung eines Eies.
36	R. a. F. XIII. 64.	38	VI p.	Patientin wurde von ihrem Arzte wegen Verdachtes auf eine etwa bestehende Extrauterinschwangerschaft zur Untersuchung in die Klinik geschickt.	29. III. 1890. Keine Narkose. — Außerordentlich dünne Bauchdecken. Leib im unteren Theil aufgetrieben. Daselbst weiche Geschwulst fühlbar, die fast bis zum Nabel hinaufreicht, ziemlich gleichmäßige Kontouren zeigt und wenig verschieblich ist. Im Bereich dieser Geschwulst fühlt man ganz oberflächlich gelagerte und wie unmittelbar unter den Bauchdecken befindliche Kindstheile. Bei der inneren Untersuchung fühlt man die sehr umfängliche Portio vaginalis ganz auf der linken Seite des Beckens und nach hinten zu stehen. Cervix uteri ebenfalls ganz nach links stehend, stark verdickt und etwa von der Größe eines normalen Uterus, dabei von ziemlich fester Konsistenz. Verfolgt man denselben weiter nach oben, so fühlt man, wie das Gewebe sich verbreitert und in eine ganz schlaffwandige Geschwulst, welche sich in die von außen gefühlte Geschwulst fortsetzt, übergeht. Drückt man an dieser Stelle den von innen untersuchenden und die von außen palpirenden Finger zusammen, so lässt sich das Gewebe bis auf eine äußerst dünne Zwischenschicht komprimiren, wobei ein kleiner, rundlicher, ballotirender Körper nach oben ausweicht. Zugleich scheint es, wie wenn jeder Zusammenhang zwischen dem hypertrophischen Cervix und der weichen schlaffwandigen Geschwulst aufgehoben sei.	Am 19. Juni 1890 vorzeitige Niederkunft mit Zwillingen (ca. 4 Wochen ante terminum).
37	A. a. B. XIII. 141.	30	III p. 3 Ab.	Von Weihnachten 1889 bis zum 5. April 1890 Periode ausgeblieben. Seitdem unregelmäßige Blutabgänge, ohne Schmerzen im Leib.	16. V. 1890. Keine Narkose. Abdomen in seinem unteren Theil aufgetrieben. Oberhalb der Schoßfuge ein bis auf etwa drei Querfinger unterhalb des Nabels sich erhebender Tumor von etwa Mannskopfgröße, harter Konsistenz, glatter Oberfläche, mäßiger Verschieblichkeit. Portio vaginalis steht nach oben und hinten von der Spinallinie. Der Cervix fühlt sich ziemlich fest an. In un-	Am Abend des 18. Mai 1890 Ausstoßung eines ca. 5 monatlichen Fötus.

Nr.	Name, Krankenjournal	Alter	? para	Anamnese	Befund	Spätere Nachrichten
					mittelbarem Zusammenhange mit demselben fühlt man jene von außen gefühlte Geschwulst, welche aber dicht oberhalb des Cervix nicht hart, sondern weich anzufühlen ist, besonders nach der Medianlinie zu. Daselbst ist das Gewebe deutlich bis auf etwa einen halben Centimeter zusammendrückbar.	
38	S. a. F. XIII. 171.	35	IX p.	Letzte Periode am 27. März 1890 eingetreten.	3. VI. 1890. Narkose. — Sehr heruntergekommene Frau. Drüsenabscess unter dem linken Unterkiefer. Phthisis pulmonum. Portio vaginalis steht nach hinten und oben. Uteruskörper liegt nach vorn, ist gut orangegroß, von weicher Konsistenz. Oberhalb des Isthmus ist derselbe bis auf 4 mm zusammendrückbar.	15. Juni 1890 Ausstoßung eines etwa zweimonatlichen Eies.
39	H. a. F. XIII. 193.	24	II p.	Letzte Periode vor 6 Wochen.	16. VI. 1890. Narkose. — Portio vaginalis steht tief, etwas nach hinten und rechts. Der vergrößerte Uteruskörper liegt nach vorn und ist von weicher Konsistenz. Gegend oberhalb des inneren Muttermundes ist bis auf 4—5 mm zusammendrückbar.	Fehlen.
40	K. a. B. XIII. 267.	26	I p.	Letzte regelmäßige Periode Mitte Februar 1890, dann 7 Wochen ausgeblieben. Nach Ablauf derselben 7tägige starke Blutung und längere Zeit Schmerzen im Unterleib. Periode seitdem nicht wieder eingetreten.	22. VII. 1890. Narkose. — Portio vaginalis steht nach vorn. Der Uteruskörper liegt nach hinten, mit dem Fundus am Promontorium, hat die Größe gut einer Billardkugel und ist überall von sehr weicher Konsistenz. Oberhalb des Isthmus ist der Körper bis auf $^1/_2$ cm, aber auch in seinen oberen Partien gut zusammendrückbar.	24. Juli 1890 Morgens 3 Uhr Ausstoßung eines etwa 3monatlichen Eies.
41	R. a. C. XIII. 327.	34	III p.	Letzte Periode am 15. August 1890 eingetreten.	13. X. 1890. Narkose. — Uteruskörper orangegroß, weich. Gegend oberhalb des inneren Muttermundes etwa auf 3—4 mm zusammendrückbar, während der Cervix bedeutend härter sich anfühlt.	Partus am 29. Mai 1891.
42	G. a. F. XIII. 359.	19	0 p.	Letzte Periode Ende Juli 1890.	4. XI. 1890. Narkose. — Portio vaginalis nach vorn und unten. Uteruskörper in leichter Retroversion, gut faustgroß. Ca. 4 cm oberhalb des unteren Endes der Portio vaginalis beginnt der cylindrische walzenförmige Cervix sich fächerförmig auszudehnen; hier ist das Gewebe weich und lässt sich wenigstens im mittleren Theile bis auf 3—4 mm zusammendrücken, während links und rechts etwas dickeres Gewebe fühlbar ist.	Am 6. und 7. November trat ein geringer Blutabgang aus den Genitalien ein, der aber bald auf Ruhe und Opiumklystiere sistirte. Am 29. April 1891 Geburt eines ausgetragenen Kindes.
43	S. a. L. XIII. 485.	25	I p.	Periode seit 8 Wochen ausgeblieben.	9. I. 1891. Narkose. — Portio vaginalis steht nach vorn. Der horizontal retrovertirte Uteruskörper liegt in der Kreuzbeinaushöhlung. Derselbe hat die Größe einer Orange und ist von weicher Konsistenz. Die Gegend oberhalb des Isthmus ist bis auf etwa 3—4 mm zusammendrückbar.	Niederkunft am 11. Aug. 1891.
44	B. a. F. XIII. 547.	32	I p.	Letzte Periode am 4. December 1890 eingetreten.	10. II. 1891. Narkose. — Cervix uteri nur etwa 2 cm lang, dann kommt der vergrößerte, äußerst weiche Uteruskörper mit ebenen Konturen, welcher sich oberhalb des Abganges der Ligamenta sacrouterina	Niederkunft am 14. September 1891.

Nr.	Name, Krankenjournal	Alter	♀ para	Anamnese	Befund	Spätere Nachrichten
					bis auf ca. 4 mm zusammendrücken lässt, in der Mitte vielleicht noch etwas mehr, während seitlich die Kanten als etwas festere Stränge erscheinen.	
45	E. a. L. XIII. 659.	32	I p.	Geburt vor 9 Jahren mit fieberhaftem Wochenbettsverlauf. Später menses regelmäßig. Letzte Periode am 23. December 1890 eingetreten. Seitdem Klagen über häufige Schmerzen in der Mitte und auf der rechten Seite des Unterleibes, Ausfluss, Übelkeit, Kopfweh. Patientin wird von ihrem Arzte zur Untersuchung auf etwa vorhandene Extrauterinschwangerschaft in die Klinik geschickt.	9. IV. 1891. Narkose. — Im unteren Theil des Abdomens eine Geschwulst, 10 cm über die Schoßfuge emporreichend, nach beiden Darmbeingruben hin gut abgrenzbar, etwas mehr nach rechts als nach links liegend, in seitlicher Richtung leicht verschieblich und von elastischer Beschaffenheit. Portio vaginalis umfänglich, nach links im Becken stehend. Collum gut 4 cm lang, per anum als cylindrische Walze fühlbar. Dieselbe geht nach oben in eine weiche Schwellung über, die mit der von außen im Abdomen gefühlten Geschwulst innig zusammenhängt und welche sich besonders in ihren unteren Partien ganz außerordentlich stark zusammenpressen lässt.	Niederkunft am 15. September 1891.
46	G. a. S. XIII. 691.	24	0 p.	Seit 6 Wochen die sonst regelmäßige Periode ausgeblieben.	11. V. 1891. Narkose. — Portio vaginalis nach vorn und hoch stehend. Der Uteruskörper liegt nach hinten, ist leicht reponibel, vergrößert und weich. Es besteht eine bedeutende Verschiedenheit in der Konsistenz des weichen Körpers und derjenigen des härteren Halses. Deutliche Zusammendrückbarkeit des unteren Körperabschnittes.	2. Oktober 1891 persönliches Erscheinen der G. Fundus uteri etwas oberhalb des Nabels. Kindstheile deutlich fühlbar.
47	W. a. K. XIII. 831.	20	0 p.	Heirath im December 1890. Periode regelmäßig, doch trat dieselbe Anfang April 1891 3 Tage zu spät ein und war nicht so stark wie sonst. Anfang Mai zeigten sich nur ein paar blutige Flecken in der Wäsche, dagegen trat am 15. Mai ein nicht unbedeutender Blutabgang ein, welcher sich zwar nach einigen Tagen verminderte, aber doch noch 14 Tage hindurch anhielt. Alsdann trat eine Pause bis zum 18. Juni ein, und von da ab erschienen wieder unregelmäßige stärkere Blutungen, die bis zur Aufnahme in die Klinik fortdauerten.	23. VII. 1891. Narkose. — Im unteren Theile des Abdomens eine rundliche, anscheinend aus zwei Abtheilungen bestehende Schwellung, deren größere nach rechts und deren kleinere nach links hin gelegen ist. Portio vaginalis nach vorn und tief stehend. In unmittelbarem Zusammenhang mit derselben steht der untere Theil der von außen gefühlten Schwellung. Dieser springt etwa 3 cm oberhalb des äußeren Muttermundes ziemlich gleichmäßig, jedoch etwas mehr nach hinten ab, verbreitert sich gleich stark, geht links etwas mehr als rechts an die Beckenwand heran und endigt in jene zwei von den Bauchdecken aus gefühlten Abtheilungen. Geht man mit dem Finger vom Rectum aus hinter dem Cervix weiter nach oben, so fühlt man da, wo das Gewebe sich zu der Schwellung verbreitert, eine deutliche Zusammendrückbarkeit derselben. Diese Zusammendrückbarkeit ist sehr hochgradig und lässt eine Zwischenschicht von nur weniger Millimeter Dicke zwischen den palpirenden Fingern übrig erscheinen.	27. Juli 1891 Dilatation des Cervicalcanals und Ausräumung der Uterushöhle von einer abgestorbenen ca. 4 monatlichen Frucht.
48	S. a. K.	20	0 p.	Letzte, stets regelmäßige, Periode Ende Mai	5. VIII. 1891. Narkose. — Portio vaginalis nach rechts und hinten stehend. Cervix derb. In unmittel-	Niederkunft am 6. März 1892.

Nr.	Name, Krankenjournal	Alter	? para	Anamnese	Befund	Spätere Nachrichten
				1891. Patientin befand sich vor ihrer Aufnahme in anderweitiger ärztlicher Behandlung, und wurde von dem betreffenden Arzte Schwangerschaft in Abrede gestellt.	barem Zusammenhange mit demselben nach vorn und links eine etwa orangegroße, ganz weiche, bewegliche Schwellung, welche überall zusammendrückbar erscheint, aber in besonders hohem Grade dicht oberhalb des Cervix, woselbst nur eine ganz dünne Zwischenschicht zwischen den palpirenden Fingern bleibt. Diese Schwellung ist im Breitendurchmesser etwas größer als im Dickendurchmesser, doch lassen sich die Wandungen schon bei leichtem Druck von außen und innen stärker an einander legen. Palpirt man ganz leise die Umrisse der Schwellung, so fühlt man, dass dieselbe besonders nach vorn zu dicker wird.	
49	F. a. R. XIV. 93.	22	I p.	Letzte Periode am 6. September 1891 eingetreten.	23. XI. 1891. Narkose. — Portio vaginalis nach links in der Spinallinie stehend. Uteruskörper nach vorn in Anteflexion, etwa kindskopfgroß, kugelig, weich, bisweilen etwas erhärtend. Cervix härter als der Körper. Gegend oberhalb des inneren Muttermundes auf 3—4 mm zusammendrückbar.	April 1892 Aufnahme in die Entbindungsanstalt. — Herztöne und Kindstheile.
50	R. a. M. XIV. 113.	36	IV p.	Letzte Periode Mitte August 1891. Seit 3 Tagen geringer Blutabgang.	9. XII. 1891. Narkose. — Im Abdomen eine elastische Schwellung, welche bis auf 14 cm über die Schoßfuge in die Höhe geht, nach beiden Seiten von der Mittellinie gleichmäßig vertheilt ist und die Darmbeingruben frei lässt. Man kann die Hand oberhalb der Schoßfuge bis ans Promontorium eindrücken, und zwar unter Zusammendrücken der Geschwulst, nicht etwa nach Verschiebung derselben. Portio vaginalis steht etwas vor einer Verbindungslinie der Spinae ischii. Geht man mit dem Zeigefinger hinten am Hals entlang, so fühlt man denselben sowohl bei der Untersuchung per vaginam als auch besonders deutlich bei der Rectaluntersuchung als einen etwa 4 cm langen und 2 cm dicken, festen Cylinder. Oberhalb des Ansatzes der Ligamenta sacrouterina beginnt der Hals breiter zu werden, und etwa 2—3 cm weiter nach oben kann man durch Druck von Außen und Innen eine platte Gewebsmasse formiren von der Dicke etwa eines halben Centimeters und etwa 6—7 cm Breite, welche mit der oben beschriebenen Geschwulst des Abdomens in Zusammenhang steht, dabei aber doch so dünn zusammendrückbar ist, dass dieser Zusammenhang wohl übersehen werden könnte.	Patientin kam am 22. März 1892 vorzeitig mit einer todtfaulen Frucht nieder.

Zum Schluss möchten wir noch darauf aufmerksam machen, dass es durchaus nothwendig ist, bei der Prüfung der Zusammendrückbarkeit des unteren Uterinsegments in Fällen von Schwangerschaft stets mit Vorsicht zu Werke zu gehen und besonders wiederholte und langdauernde Versuche nach dieser Richtung hin möglichst zu vermeiden. Die Möglichkeit eines Abortes in Folge derartiger, häufig wiederholter Untersuchungen, wie sie freilich nur beim klinischen Unterricht ausgeübt werden, ist ohne Zweifel vorhanden. So haben wir dreimal einen solchen zwei bezw. drei Tage nach mehreren, durch Studenten während der klinischen Unterrichtsstunde vorgenommenen Untersuchungen erlebt (vgl. Fall 10, 37[1]) und 40 der vorstehenden Krankengeschichten); in einem anderen Falle (s. Fall 42) kam es im Anschluss an die Untersuchungen zu geringfügigem Blutabgang und verdächtigen, ziehenden Schmerzen im Leib, ohne dass jedoch ein Abort erfolgte. In Fall 38 dürfte der 12 Tage nach der Untersuchung entstandene Abort wohl weniger auf Rechnung dieser als vielmehr des Vorhandenseins einer alten entzündlichen Fixation des Uterus oder vielleicht auch des sehr elenden Allgemeinzustandes — es handelte sich um eine sehr heruntergekommene, an tuberkulösen Drüsenabscessen und Phthisis pulmonum leidende Frau — zu setzen sein; wenigstens vergingen noch acht Tage nach der Untersuchung ohne irgend welche Reaktion, wie Schmerzen und Blutabgang, welch letzterer sich zuerst am neunten Tage zeigte. Mit Sicherheit lässt sich freilich die Untersuchung als ursächliches Moment für den nachträglichen Abort auch hier nicht ausschließen. Wir sind desshalb, obwohl in der weitaus größten Mehrzahl der Fälle selbst anhaltende Untersuchungen ohne alle nachtheiligen Folgen blieben, doch bei der Prüfung des Zeichens vorsichtig geworden und vermeiden die genannten Schädlichkeiten. Ob man sich das Zustandekommen eines Abortes in solchen Fällen als in Folge des durch zu häufige und zu starke Palpationen bedingten Reizes und einer reflektorisch hervorgerufenen Wehenthätigkeit entstanden zu denken habe, oder ob nicht etwa auch direkte Läsionen des Eies und seiner Umhüllungen vorkommen und zu einer Loslösung, wenn nicht gar Ruptur desselben führen können, lassen wir dahingestellt. Die Möglichkeit, dass eine von der Gegend des inneren Muttermundes aus gleichmäßig nach oben fortschreitende, gewaltsame Kompression der

1) In Fall 37 hatten allerdings auch schon bis unmittelbar vor der Untersuchung unregelmäßige Blutabgänge bestanden.

Uterushöhle durch die elastischen Uteruswandungen hindurch wirklich einmal eine solche Wirkung auf die zartere Eiblase haben könnte, dürfte jedenfalls theoretisch eben so wenig ohne Weiteres von der Hand zu weisen sein wie die aus derselben sich ergebende praktische Frage, ob man vielleicht auf diesem Wege im Stande sei, in sicherer und vor Allem auch in der schonendsten Weise einen künstlichen Abort zu bewirken.

60.

(Gynäkologie Nr. 25.)

Zur Behandlung der Vorderscheitellagen.

Von

Otto von Weiss,

Wien.

Wir unterscheiden bei dem Durchtritte des Schädels mit rückwärts gekehrtem Hinterhaupt durch das Becken zwei klinisch ziemlich scharf getrennte Typen: die abnorme Rotation (abnormer Mechanismus, regelwidrige Drehung), bei welcher der Schädel in stark gebeugter Haltung den Beckenausgang passirt, und die Vorderscheitellage (Vorderhauptslage), bei welcher er in gerader Haltung oder selbst in mäßiger Deflexion durchschneidet.

Beide Varietäten erschweren bei irgend erheblicher Größe des Kindes wegen der gesteigerten Widerstände die Geburt wesentlich, wenngleich die Vorderscheitellage in unverhältnismäßig höherem Grade, so dass zur Bewältigung jener viel häufiger Kunsthilfe nothwendig wird als bei Schädellagen mit normaler Rotation; beide zählen daher zu den Abnormitäten des Geburtsverlaufs. Die Häufigkeit der persistirenden Rückwärtsdrehung des Hinterhauptes giebt Hecker[1]) (257 Fälle unter 17400 Kindern) mit 1 unter 67 Geburten d. i. mit 1,5 % an, dabei betheiligten sich 1. und 2. Schädellage im Verhältnis von 100 : 110, und Erstgebärende und Mehrgebärende in dem Verhältnis von 100 : 122.

Kehrer[2]) (Zusammenstellung von 1074 Fällen unter 84653 Kindern) giebt das Verhältnis von 1 : 79 Geburten und das Verhältnis der 1. zur 2. Stellung mit 100 : 189 an.

---

1) Hecker, Beobachtungen und Untersuchungen aus der Gebäranstalt in München 1881, S. 45.

2) Kehrer, Die Geburten in Schädellage mit rückwärts gerichtetem Hinterhaupt, Gießen 1859.

Bidder[1]) berechnet 159 Rückwärtsdrehungen des Hinterhauptes unter 29800 Geburten d. i. 1 : 187 oder in 0,53 % der Geburten.

Unsere Ziffern stimmen mit jenen Bidder's nahezu vollständig überein, indem wir in dem Zeitraum vom 1. Juli 1885 bis 30. April 1892 unter rund 19000 klinischen Geburten 99 Rückwärtsdrehungen des Occiput beobachteten, d. i. 1mal unter 191 Geburten oder in 0,53 % der Geburten, dabei waren 41 aus 1. Stellung, 56 aus 2. Stellung hervorgegangen (2mal war die Ursprungseinstellung fraglich), daher 100 : 136; 62 Erstgebärenden entsprachen 37 Mehrgebärende, d. i. 100 : 59.

Die Ätiologie betreffend sei nur erwähnt, dass diese überwiegende Betheiligung der Schädellage 2. Stellung mit der häufigen ursprünglichen Einstellung der kleinen Fontanelle nach rechts und hinten sicher auch bei unseren Fällen eine wesentliche Rolle spielt, indem hierbei die kleine Fontanelle selbst bei unbedeutender Hemmung durch die seitliche Beckenwand in der Vorwärtsdrehung behindert und durch die Spinae ischii ganz nach hinten gedrängt werden kann.

Die hohe Zahl von Aborten und Frühgeburten: 42 unter 99 d. i. 42,4 %, zeigt auch, dass in einer großen Zahl von Fällen Mangel der Widerstände das Ausbleiben des regelmäßigen Mechanismus verschuldet.

Nicht minder stimmen mit den Angaben anderer Autoren überein die große Zahl von Zwillingsgeburten: 6 unter 99 Geburten, darunter 5mal beim 2. Zwilling, weiter die Häufigkeit von Abnormitäten der Rumpf- und Armhaltung: 1mal Vorfall beider Füße und der Nabelschnur, 1mal Vorfall beider Arme, 1mal Vorfall von Arm und Schnur, 1mal Vorfall einer Hand neben dem Kopf.

Einmal mochte wohl eine mannskopfgroße gestielte Cyste des linken Ovarium die Frucht in ihrer Stellung fixirt, in ihrer Drehung gehemmt haben.

Wir verzeichnen 89 normale Becken auf 10 verengte und zwar:

II.p., einfach plattes Becken, Kind 2900 g.
I.p., allgem. verengtes rhachitisch-plattes Becken, Kind 1550 g, 2. Zwilling, Armvorfall.
I.p., allgem. ver. rhachitisch-plattes Becken, Kind 3800 g.
IIII.p., allgem. verengtes rhachitisch-plattes Becken (Conjug. von 9 cm), Kind 3320 g.
I.p., allgemein gleichmäßig verengtes Becken, Kind 3050 g.
I.p., Cretine, Becken allgemein verengt, männlicher Typus, Kind 2700 g.
I.p., im Ausgange quer verengtes Becken, Kind 2900 g (2. Zwilling).
I.p., leicht kyphotisches Becken, Kind 3350 g.

1) Gynäkologische Mittheilungen, Ernst Bidder und Alfred Bidder, Berlin 1884.

I.p., kyphotisches Becken mit ausgeprägt längs-ovalem Eingange, Kind 3200 g.

Also finden wir im Widerspruche mit andern Angaben nahezu alle Formen von Beckenverengerung vertreten, auffallend ist die auch von Fritsch[1]) und Winckel[2]) bestätigte starke Betheiligung kyphotisch quer-verengter Becken, die eben bei 3. und 4. Busch'scher Einstellung des Schädels die normale Rotation der kleinen Fontanelle nach vorne sehr behindern.

Die Thatsache, dass bei ursprünglicher Einstellung des Hinterhauptes in der rechten oder linken Beckenbucht (3. und 4. Busch'sche Einstellung) in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle später in den tiefern Beckenabschnitten es doch noch zum normalen Mechanismus kommt, so dass auch, wenn von vornherein die große Fontanelle die Führung hat, diese weiterhin meist zurückbleibt und das tiefertretende Occiput über die seitliche Beckenwand nach vorne rückt, wobei manchmal diese Drehungen noch am Beckenboden in überraschend kurzer Zeit zu Stande kommen, erschwert das Studium der Ätiologie der Rückwärtsdrehung ungemein. Da ferner der in occipito-sacraler Einstellung bis zum Schluss beharrende Schädel durchaus nicht immer in gleicher Weise den Beckenausgang und die Schamspalte passirt, sondern die verschiedensten Punkte von der Glabella bis zum hintern Winkel der großen Fontanelle, sich unter dem Arcus pubis anstemmend, das Hypomochlion der Drehung abgeben können, hat eine Anzahl von Autoren alle Rückwärtsdrehungen des Occiput als Vorderscheitellagen einheitlich zusammengefasst, so Carl v. Braun, Gustav Braun, Schröder, v. Winckel, Fritsch, Hecker, Zweifel, Runge — die Verschiedenheiten des Austrittsmechanismus nur bei der Schilderung desselben berührend, während Kehrer neben der Hinterscheitellage eine Mittelscheitellage und Vorderscheitellage und Ernst Bidder sogar 4 Vorder- und 4 Hinterscheitellagen unterscheidet.

Nichtsdestoweniger berechtigen die Verschiedenheit des klinischen Bildes, die verschiedene Schwere des Geburtsverlaufes, die Form des Kindesschädels post partum zur Anerkennung der Eingangs aufgestellten zwei Typen, wobei vereinzelte Mittelstellungen, sowie spätere Übergänge des einen in den andern Typus als Ausnahmen von der Regel zu gelten haben. Wir können somit bei Einstellung des Schädels im Beckeneingange mit der kleinen Fontanelle rechts rückwärts oder links rückwärts niemals bestimmt sagen, dass hier eine abnorme Rotation, oder eine Vorderscheitellage vorliegt, erst der weitere Verlauf belehrt uns hierüber; bei geeignetem Verhalten tritt in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle noch die normale Rotation ein, in einem Bruchtheile nur verbleibt das

1) Fritsch, Klinik der geburtshilflichen Operationen, Halle 1888, S. 47.
2) v. Winckel, Lehrbuch der Geburtshilfe, Leipzig 1889, S. 148.

Hinterhaupt an der hintern Beckenwand, dann tritt der Schädel entweder im abnormer Rotation oder in Vorderscheitellage durch die untern Beckenpartien und die Schamspalte hindurch.

Bei der abnormen Rotation finden wir bei der innern Untersuchung den Schädel stark gebeugt, die kleine Fontanelle sehr tiefstehend vor dem Damm, die Pfeilnaht im oder nahe dem geraden Durchmesser, die große Fontanelle ist, hinter der Symphysis ossium pubis hoch hinauf geschoben, nicht oder nur mit Mühe zu palpiren.

Die Widerstände, auf welche der Schädel in seiner Vorbewegung trifft, sind, obschon er mit dem kleinen schiefen Durchmesser, dem Diameter suboccipito frontalis wie bei normaler Rotation durchtritt, doch wesentlich dadurch gesteigert, dass das Vorderhaupt, hinter der Symphyse eingezwängt, die freie Rotation des Occiput im Bogen um den Arcus pubis wesentlich erschwert; schon bei mittelgroßem Kindesschädel bedarf es sehr kräftiger Wehen, bis sich die Gegend des hintern Endes der großen Fontanelle unter dem Ligamentum arcuatum inferius anstemmt, und das Hinterhaupt, den Damm in hohem Grade vorwölbend und in die Breite spannend, über das Frenulum labiorum hervorrollt, kaum ist dies geschehen, gleitet der ad maximum gedehnte Damm über das Occiput hinauf, Stirne und Gesicht kommen unter der Symphyse zum Vorschein. Die Kopfgeschwulst bedeckt den hintern Winkel des vordern Scheitelbeines, der Kopf ist im kleinen schiefen Durchmesser komprimirt, im großen schiefen Durchmesser kompensatorisch verlängert.

Obwohl also der Schädel wie bei normaler Rotation nur mit dem kleinsten Umfange von 32 cm und dem Diam. S. O. Fr. von 9,5 cm durch die untern Beckenabschnitte tritt, sich daher die abnorme Rotation von der normalen nur durch die perverse Drehung des Schädels um seine vertikale Axe unterscheidet, ist dieser Durchtritt doch wesentlich erschwert durch den Umstand, dass das umfangreiche, wenig abgerundete Vorderhaupt hinter der Symphyse, stark an diese angepresst, herabrücken muss und die hintern Schädelpartien in ihrer Vorbewegung wesentlich hemmt, zum Schlusse aber der Damm durch das breite Hinterhaupt in unmittelbarster Weise bedroht und auch in seiner Breite ad maximum gedehnt wird, während außerdem der Raum unter dem Ligamentum arcuatum pubis nicht so, wie bei normaler Rotation, durch die weiche Hinterhauptsnackengrenze vollständig ausgefüllt, sondern durch die breite Scheitelgegend nur unvollkommen ausgenützt wird, woraus eine weitere Steigerung der Dammdehnung resultirt. Bei sonst gleichen Verhältnissen verlangt daher die abnorme Rotation größere Expulsivkräfte und bedroht die Weichtheile des Beckenausganges in höherem Grade als die normale Rotation des Schädels, somit häufigeres Versagen der natürlichen Kräfte, häufigere Nothwendigkeit der Extraktion, größere Häufigkeit ausgedehnter Weichtheilverletzungen.

Bei der Vorderscheitellage finden wir meist schon bei dem im Beckeneingang stehenden Schädel die große Fontanelle zugänglicher, tiefer, mehr nach vorne, doch kommt es vor, dass in den untern Beckenpartien erst dieselbe das Übergewicht erhält, der Schädel in gerader Haltung oder leicht deflektirt gegen den Beckenausgang vorrückt, mit dem Diameter Occipito-frontalis von 12 cm und einem Umfange von 35 cm oder mehr durch die immer enger werdenden Beckenräumlichkeiten sich vorschiebt, endlich mit an die Symphyse fest angepresster Stirne am Beckenboden ankommt, die meist sehr ausgedehnte Kopfgeschwulst wird allein in der Schamspalte sichtbar, die große Fontanelle meist vollkommen bedeckend und somit die Diagnose der Schädelstellung sehr erschwerend, die Pfeilnaht zieht steil nach oben und hinten, der Damm ist nicht vorgewölbt.

In dieser Situation kommt es trotz kräftigen Mitpressens, wobei die Wehen meist sehr schmerzhaft sind, die Gebärende sehr aufgeregt und in der Regio hypogastrica meist sehr druckempfindlich ist, bei erheblicher Größe des Kindesschädels sehr häufig zur Nothwendigkeit der künstlichen Beendigung der Geburt mit der Zange, und gehören solche Zangenextraktionen zu den schwierigsten ihrer Art. Oder es rückt bei geringerem räumlichen Missverhältnis die Stirne in die Schamspalte vor, stemmt sich mit der Glabella unter dem Schambogen an und in weitem Bogen rückt endlich das Hinterhaupt, erst jetzt den Damm vorwölbend, über das Frenulum herunter, der Damm zieht sich über das geborene Hinterhaupt zurück, der Kopf sinkt nach hinten, wobei Gesicht und Kinn unter der Symphyse frei werden.

Der Kindesschädel ist in den ersten Tagen nach der Geburt auffallend brachykephal, im Diameter fronto-occipitalis komprimirt, im vertikalen verlängert, die Stirne hoch, die große Kopfgeschwulst bedeckt die vordern Ecken der Scheitelbeine und die große Fontanelle in weitem Umfange.

Die Geburt ist bei Vorderscheitellage daher unverhältnismäßig viel schwerer als bei abnormer Rotation, da zu der Fixation des Vorderhauptes hinter der Symphyse noch eine erhebliche Umfangszunahme der Durchtrittsebene des Schädels um 3—4 cm hinzukommt, ein Durchmesser von mindestens 12 cm an die Stelle jenes von 9,5 cm tritt, es machen sich die gesteigerten Widerstände gerade in den untersten Beckenabschnitten und dem dazu gehörigen Weichtheilschlauch am meisten geltend, und kommt es gerade dort am häufigsten zu Störungen und Stockung des Geburtsaktes, zu Zangenoperationen und ausgedehnten Weichtheilzerreißungen.

Ausnahmsweise allerdings kommt es vor, dass bei Vorderscheitellage nicht die Glabella, sondern die Stirnwölbung, oder ein Punkt hinter derselben unter dem Arcus pubis sich anstemmt, oder dass im letzten Augenblicke die Stirnbeine sich hinter die Symphyse hinaufschieben, wodurch

die Vorderscheitellage in abnorme Rotation übergeht, ebenso wie bei abnormem Mechanismus das Hinterhaupt durch das Steißbein aufgehalten werden kann, so dass aus dem abnormen Mechanismus im letzten Augenblicke eine Vorderscheitellage entsteht, ja selbst der Übergang in Gesichtslage wurde ebensowohl beobachtet, wie durch Entwickelung des Gesichtes unter der Symphyse mit der Zange operativ durchgeführt, doch ist der oben skizzirte Verlauf weitaus der häufigste.

Wir beobachteten unter 99 occipito-sacralen Drehungen 66 mal, d. i. in 66,6 %, den abnormen Mechanismus, 33 mal, d. i. in 33,3 %, Vorderscheitellage

	I parae	Plurip.	Summa
Abnorme Rotation	40	26	66
Vorderscheitellage	22	11	33
Summa	62	37	99

	I. Stellung	II. Stellung
Abnorme Rotation	29	35
Vorderscheitellage	12	21
Summa	41	56

2mal war bei abnormer Rotation die Ursprungseinstellung fraglich.

Die Gewichtsverhältnisse der Kinder waren, wie folgt:

Gewicht	Abnorme Rotation	Vorder-scheitellage	Summa	%
1000—1500 g	1	.	1	1
Nicht lebensfähig	1	.	1	1
1500—2000	2	1	3	
2000—2500	9	3	12	
2500—2700	3	2	5	
2700—2800	3	2	5	
2800—2900	2	3	5	
2900—3000	7	4	11	
Nicht reif aber lebensfähig	26	15	41	41,4
3000—3200	15	7	22	
3200—3500	15	5	20	
3500—4000	8	5	13	
4000—4500	1	1	2	
Reif	39	18	57	57,5

Die Behandlung der occipito-posterioren Stellungen machte im Laufe der Zeit die verschiedensten Phasen durch:

Die Einhaltung der Rückenlage, Seitenlage, selbst der Knieellbogenlage als der zweckmäßigsten Haltung der Gebärenden fand ihre Anhänger, Credé trat sehr warm für die Seitenlage und zwar auf jener Seite, auf der das Hinterhaupt steht, ein.

Manuelles Herableiten des Hinterhauptes, Zurückschieben der Stirne, Drehung der Stirne nach der Seite, Drehungen des Kopfes mit dem Hebel, Wendung auf den Fuß bei hochstehendem, ja selbst bei eingetretenem Schädel wurde theils ausgeführt, theils empfohlen.

Nicht minder zahlreich sind die Drehungen des Schädels mit der Zange mit folgender Extraktion, namentlich Lange und Scanzoni traten für diese, wenn auch nach Beiden in verschiedener Weise auszuführende, Vorwärtsdrehung des Hinterhauptes mit der Zange ein.

Heute sind die forcirten Rotationen des Schädels über einen Quadranten des Beckens hinaus, die entweder unnöthig sind oder zu enormen Weichtheilverletzungen führen, glücklicherweise fast verlassen, doch finden komplicirtere Zangenoperationen noch immer ihre Vertreter.

Dagegen mehren sich in jüngster Zeit die Empfehlungen der manuellen resp. digitalen Vorwärtsdrehung des Hinterhauptes behufs Herstellung einer normalen Rotation, mit oder ohne nachfolgende Zangenextraktion — Blanc[1]), Tarnier[2]), Varnier[4]), Joh. Meyer[4]).

Mir scheinen sie, worauf ich noch zurückkommen werde, entweder unnöthig oder unausführbar zu sein.

Alle Autoren bestätigen die unverhältnismäßig hohe Zahl von Zangenoperationen bei occipito-posteriorer Drehung, Kehrer[5]) zählt bei Summirung der Resultate von Busch, Credé, Kehrer und Hecker unter 630 occipito-sacralen Geburten 120 Zangenextraktionen (20 %), 12 Perforationen und Kephalothrypsien (2 %), 6 Wendungen (1 %).

Hecker[6]) verlor von 242 lebensfähigen Kindern, die während der Geburt lebten, intra partum 21 oder 9 %, von 259 Müttern 3 im Wochenbett.

Wir legten sogar in 38 Fällen d. i. in 38,3 % die Zange an, hiervon entfallen auf die 66 abnormen Mechanismen 19 (27 %), auf die

---

1) Blanc, De la correction manuelle des occipito-postérieures persistantes, Lyon médical 1887.

2) Tarnier, De l'accouchement dans les occipito-postérieures, Sem. méd., Paris 1889.

3) Varnier, Occipito-postérieures. Revue prat. d'obstetr. et d'Hyg. de l'Enf. 1889.

4) Joh. Meyer, Zur Behandlung der Geburt in Schädellage mit nach hinten gerichtetem Hinterhaupt. Archiv für Gynäkologie 1891, XL, I, S. 96.

5) Kehrer, Lehrbuch der operativen Geburtshilfe. Stuttgart 1891, S. 186.

6) l. c. S. 17.

33 Vorderscheitellagen gleichfalls 19 (58 %), wir führten aber weder Kraniotomie, noch Kephalothrypsie, noch Wendung aus; von 99 Kindern starb eines (Zangenextraktion bei Vorderscheitellage wegen Lebensgefahr der Frucht) während der Geburt, 98 wurden lebend geboren (1 % Kindermortalität intra partum), von den Müttern verloren wir eine an Sepsis puerperalis (Zwillingsgeburt, 1. Kind spontan in Schädellage 1 St. geboren, 2. Kind in Vorderscheitellage mit der Zange extrahirt).

Ein fieberhaftes Wochenbett mit Ausgang in Genesung machten 18 Wöchnerinnen durch, dieses relativ hohe Morbiditätspercent entsprang insbesondere den durch die häufigen Scheiden-, Vulvar- und Dammverletzungen verursachten puerperalen Erkrankungen.

Schon bei flüchtiger Betrachtung unserer Zahlen fällt neben der geringen Frequenz der occipito-sacralen Geburten (0,53 % gegen 1,5 % anderer Autoren) die relativ hohe Zahl von Zangenoperationen auf, obschon wir von der Zange nur bei strikter Indikation Gebrauch machten. Diese hohe Zahl findet theilweise darin ihre Erklärung, dass 2 mal Eklampsie der Gebärenden, 1 mal Insufficientia valv. mitralis, 1 mal croupöse Pneumonie der Gebärenden, 1 mal Strumaasphyxie die unmittelbare Indikation der operativen Entbindung abgaben, somit nur in 33 Fällen andere Indikationen maßgebend waren. Doch ändert sich dieses Verhältnis wesentlich, wenn wir die Zahl der Zangenextraktionen im Verhältnisse zur allgemeinen Geburtenzahl betrachten, indem wir selbst bei Einbeziehung dieser 5 durch ungewöhnliche Indikationen veranlassten Zangenoperationen bei einer unter 500 Gebärenden die Zange bei occipito-posteriorer Schädelstellung anlegten, während bei Hecker sich das Verhältnis auf 1 : 491 Geburten stellt. Die geringe Frequenz unserer occipito-sacralen Geburten betreffend, gestehe ich, dass bei Fehlgeburten mit ganz kleinen Früchten eventl. stattgefundene doch ganz belanglose Drehungen übersehen worden sein mögen, indem die Stellung des Kopfes vielleicht keine weitere Berücksichtigung fand, doch würde der Versuch eine Korrektur — Hecker[1]) verzeichnet unter 259 Kindern nur 5 mit einem Gewichte von unter 1000 gr. — keine wesentliche Änderung der Frequenzziffer zur Folge haben.

Die Ursache dieser geringen Frequenz der occipito-sacralen Geburten suche ich somit nicht etwa in einer ungenauen Beobachtung, sondern ich verweise darauf, dass auch E. Bidder[2]) ebenso wie wir nur 0,53 % aufweist, sowie, dass er unter den therapeutischen Winken Schonung der Fruchtblase und Seitenlage auf der Seite des Occiput empfiehlt.

Ich glaube, dass er wie wir durch diese prophylaktische Behandlung

---

1) l. c. S. 17.
2) l. c.

der occipito-posterioren Schädeleinstellungen in der übergroßen Mehrzahl der Fälle noch eine normale Rotation des Kopfes erzielte.

Auch bei uns gilt bei 3. und 4. Busch'scher Einstellung möglichste Schonung der Eiblase und konstante Lagerung auf der Seite des Hinterhauptes während der ganzen Eröffnungsperiode als erstes Princip, und folgen wir hierin direkt den Intentionen meines hochverehrten Lehrers des Hofrathes Prof. Gustav Braun, dem ich an dieser Stelle für die gütige Überlassung dieser Fälle zur Publikation den ehrerbietigsten Dank auszusprechen für unerlässlich halte.

Es ist auch mechanisch sehr erklärlich, dass bei ursprünglicher Rückwärtsstellung der kleinen Fontanelle Seitenlage mit starker Überneigung nach der Bauchseite dadurch, dass der Rumpf der Frucht die Tendenz erhält, von der Lendengegend nach der seitlichen und vordern Uterinwand herabzugleiten, auch ein starker konstanter Zug auf den Schädel ausgeübt wird, der inbesondere bei erhaltener Fruchtblase in den meisten Fällen das Hinterhaupt nach der Seite, endlich nach vorne ablenkt.

Ich kann nicht umhin, hier in mißbilligendem Sinne auf die in jüngster Zeit mehrfach empfohlenen manuellen Drehungen des im Beckeneingange stehenden Schädels d. i. des Hinterhauptes nach vorne zurückzukommen, und ich bin der festen Überzeugung, dass hierbei gelungene Rotationen bei exspektativem Verhalten und Seitenlage auch spontan zu Stande gekommen wären.

Ist es doch geradezu unglaublich, wenn Johannes Meyer[1]) es empfiehlt, bei im Eingang stehendem Kopfe, event. schon bei für 2 Finger passirbarem Orificium, durch intrauterine Manipulation unter gleichzeitigem Drucke von außen seitens eines Assistenten das Hinterhaupt nach vorne zu drehen und bei gelungener Drehung sofort die Zange an den künstlich festgestellten Kopf anzulegen[2]).

Bleibt das Hinterhaupt an der hintern Beckenwand, rückt die Pfeilnaht im sagittalen oder noch im schrägen Durchmesser tiefer herab, so lassen wir uns in der 2. Geburtsperiode nur durch strikte Indikationen verleiten, zur Zange zu greifen; die Veranlassung dazu geben meist drohende Lebensgefahr der Frucht, mangelnder Fortschritt der Geburt, in Folge räumlichen Missverhältnisses, Erschöpfung der Kreißenden etc.

Doch suchen wir jetzt stets durch Rückenlage, Unterstützung des Verarbeitens der Wehen die spontane Ausstoßung der Frucht zu befördern,

---

1) 10. Internationaler med. Congress zu Berlin 1871 und Archiv für Gynäkologie XL 1891 S. 96 f.

2) Ich nehme hier nicht Stellung gegen etwa im Laufe der 2. Geburtsperiode unternommene leichte Versuche, durch Fingerdruck die kleine Fontanelle nach der Seite und nach vorne zu leiten, die wir ja mit wechselndem Erfolg auch manchmal zur Anwendung bringen, doch lege ich auch diesen Eingriffen keine größere Bedeutung bei.

die etwa durch das Vorderhaupt eingeklemmte und herabgezerrte vordere Muttermundslippe wird in einer Wehenpause über die Stirne hinaufgestrichen. Expressionsversuche vermeiden wir bei noch nicht sehr tief stehendem Schädel, um der Gefahr vorzeitiger Placentarlösung, die die Situation wesentlich verschlimmern würde, aus dem Wege zu gehen.

Sind wir gezwungen, zur Zange zu greifen, es kommt dazu meist bei schräg oder nahezu rotirt in der Beckenenge oder dem knöchernen Beckenausgang stehenden Schädel, so legen wir sie im schrägen Durchmesser, die Spitzen nach der Stirnseite gerichtet oder im queren Durchmesser an, niemals eine Rotation forcirend, sondern sie höchstens unterstützend und durch einfach wagrechten, bei höherem Stande des Kopfes abwärts gerichteten, Zug wirkend. Derartige Zangenoperationen sind insbesondere bei Vorderscheitellage oft sehr schwer, und es wäre, wozu wir allerdings niemals Veranlassung fanden, bei größerem Missverhältnis, sehr verlangsamten Herztönen und vollkommener Einkeilung des Schädels die Verkleinerung auch des tiefstehenden Kopfes roher Gewaltanwendung mit Zerfetzung des weichen Beckenbodens, vielleicht selbst Sprengung der Symphyse oder der Synchondrosis sacro-iliaca, unbedingt vorzuziehen.

Die Zugrichtung geht bei abnormer Rotation und sichtbar werdendem Schädel allmählich aus der horizontalen in die nahezu vertikale über, wobei wir die Zangenlöffel so adaptiren, dass die Spitzen mehr gegen den Damm gerichtet sind, die Zange sehr steil steht, in dieser Stellung wird das Hinterhaupt über den Damm emporgehoben, und nach Entfernung der Zangenlöffel erst das Gesicht manuell entwickelt.

Hierbei gelingt es bei vorsichtigem Vorgehen und nicht zu großem Kopfe oft, das Perineum auch bei Primiparen vor Zerreißung resp. Einschnitten zu bewahren.

Viel schwieriger ist es, dieses Ziel bei Vorderscheitellagen zu erreichen, indem hier die Indikation zur Zangenanlegung meist gegeben ist, wenn die große Kopfgeschwulst in der Schamspalte steht, der Kopf jedoch noch vom knöchernen Beckenausgang aufgehalten ist, der Damm keinerlei Vorwölbung noch Spannung zeigt. Zieht man nun mit abwärts gerichtetem Zuge die Stirne voll in die Schamspalte, so erfolgt die Dehnung des Dammes so plötzlich und unerwartet, dabei so intensiv, dass er auch bei ziemlich kleinem Schädel dem Ansturme nicht Stand hält und bis gegen den Anus hin einreißt, wobei der Riss am Frenulum erst sichtbar wird, wenn die Vulvarschleimhaut und Muskulatur schon geborsten sind. Wir nehmen daher so früh als möglich die Zange ab, d. h. sobald es uns gelingt, vom Hinterdamm zwischen Steißbein und After aus das Hinterhaupt so weit zu umgreifen, dass wir den Schädel zwischen beiden Händen dirigiren und nun allmählich in möglichst gebeugter Stellung durch die Vulva hindurchleiten können. Doch beugen wir bei erheblicherer Größe des Kopfes meist durch frühzeitige ein- oder beiderseitige

Episiotomie der drohenden Gefahr ausgiebiger Zerreißung und Zerwühlung des Dammes vor.

Immerhin ist jene manuelle Hilfeleistung erst dann möglich, wenn der Kopf schon mit einem sehr beträchtlichen Segment, nahezu mit dem Umfange von 35 cm, in der Schamspalte steht.

Ich füge zur Illustration dieser Verhältnisse die tabellarisch geordnete Übersicht des Verlaufes unserer abnormen Mechanismen und Vorderscheitellagen bei erheblicher Größe des Kindeskopfes hier ein, hierbei nur jene Geburten in Betracht ziehend, bei welchen die Frucht mindestens 2800 g wog:

	Abnorme Rotation		Vorderscheitellage	
	I.p.	Plurip.	I.p.	Plurip.
Spontaner Verlauf ohne Dammverletzung	7	17	.	2
» » mit Rupt. perinei superf.	3	.	.	.
» » » » » prof. .	1	.	1	.
Expression mit Episiot. unilat.	4	.	1	.
» » » bilat.	.	.	.	.
Forceps sine rupt. per.	1	2	.	2
» cum rupt. perinei	4	1	1	1
» » Episiotomia unilat.	4	1	7	.
» » » bilat.	3	.	3	.
Spontaner Übergang in abnorme Rotation	.	.	1	1
Übergang in abnorme Rotation in der Zange	.	.	.	1
Manuelles Redressement	.	.	3	1
Summa	27	21	17	8

Aus diesen Zahlenreihen erhellt zur Genüge, um wie vieles schwieriger speciell bei Primiparen der Austritt des Kopfes in Vorderscheitellage erfolgt im Vergleiche zum abnormen Mechanismus und zwar schon bei mittlerer Größe des Kindes.

Während eine ganz bedeutende Zahl von Geburten bei abnormem Mechanismus spontan und ohne oder mit ganz unerheblicher Weichtheilverletzung erfolgte, sehen wir bei Primiparen mit Vorderscheitellage ein ungeheures Plus zum Theil schwieriger Zangenextraktionen, und fehlten Weichtheilverletzungen nur in jenen Fällen, die spontan oder durch manuelle Einwirknng in abnorme Rotation zum Schlusse übergingen.

Diesen Übergang in abnorme Rotation betreffend erlaube ich mir folgende Einzelbeobachtungen zu bringen:

1. II.p., Schädel in starker Deflexion, kleine Fontanelle links rückwärts, im Eingange stehend; künstlicher Blasensprung bei verstrichenem Orificium, Schädel rückt in Vorderscheitelstellung unter heftigen Wehen auf den Beckenboden, die Stirnbeine schieben sich hinter der Symphyse empor, und tritt der Schädel in stark flektirter Stellung aus, Damm unverletzt, Kind lebend, 3200 g schwer 51 cm lang; Puerperium leicht fieberhaft.

2. I.p., Vorderscheitellage aus 1. Stellung hervorgegangen, Schädel rückt in Vorderscheitelstellung bis gegen die Schamspalte, daselbst tritt unter kräftigen Wehen die Stirne hinter der Symphyse zurück, der Schädel schneidet in stark gebeugter Stellung durch, Kind lebend, von 2500 g Gewicht und 48 cm Länge, Damm unverletzt, Puerperium afebril. (Wegen des geringen Gewichtes der Frucht ist dieser Fall in der obigen Tabelle nicht berücksichtigt.)

3. I.p., Schädellage 1. Stellung, während der Eröffnungsperiode steht die kleine Fontanelle links hinten, die große Fontanelle rechts vorne und tiefer, es rückt nach dem Blasensprung bei heftiger Wehenthätigkeit der Schädel in deflektirter Stellung tief herab, und erst im Ausgang tritt unter Emporschieben der Stirne hinter der Symphyse die kleine Fontanelle tiefer, und der Schädel in starker Beugung durch die Schamspalte; Kind lebend, 3000 g schwer, 50 cm lang, Damm unverletzt, Puerperium afebril.

4. II.p., Schädellage 1. Stellung, der große harte Schädel bleibt deflektirt schräg über der Beckenenge stehen, Pfeilnaht im 2. schrägen Durchmesser; Forceps angelegt wegen Lebensgefahr der Frucht bei mangelndem Geburtsfortschritt, Anlegung der Zange im 1. schrägen Durchmesser, die Spitzen nach der Stirne gerichtet, Drehung des Schädels mit der Zange in den geraden Durchmesser, Abnahme der Zange, unter heftiger Wehenthätigkeit tritt der Schädel mit tiefstehendem Occiput spontan aus. Kind lebend, 4420 g schwer, 54 cm lang, Damm intakt, Puerperium normal.

Drei dieser Fälle sind in obiger Tabelle als Übergang in abnorme Rotation angeführt. Alle vier Fälle haben das Gemeinsame, dass unter kräftigen Wehen der deflektirt mit der Pfeilnaht im geraden Durchmesser des Beckenausganges stehende Schädel unter dem Einflusse heftiger Druckwehen knapp hinter der Schamspalte in stark gebeugte Stellung überging, und unmittelbar darauf ohne Verletzung der Weichtheile der Austritt in normaler Rotation erfolgte.

Solche Beobachtungen im Vereine mit dem Bewusstsein der so viel schwierigeren Geburt in Vorderscheitellage veranlassten mich, den Versuch zu machen, diesen allerdings ungewöhnlichen natürlichen Vorgang künstlich nachzuahmen.

Ich versuchte daher bei rotirt in Deflexionshaltung am Beckenboden stehendem Schädel durch direkten kräftigen Druck mit zwei Fingern auf die unter dem Arcus pubis sich anstemmende Stirne, diese hinter der Symphyse emporzuschieben, um den Schädel in günstigerem Durchmesser in die Schamspalte zu bekommen; dieser Druck, in der Wehenpause ausgeführt, versagte vollkommen, hatte dagegen, in der nächsten Wehe wiederholt, theilweise Erfolg, indem die Stirne etwas hinter die Symphyse zurücktrat, und gleichzeitig das hinten hoch über dem Introitus vaginae stehende Hinterhaupt in diesen herabrückte, denselben und den Damm vorwölbend, während bis dahin der Damm gar nicht gespannt, und es möglich war, mit zwei Fingern bequem hinter dem Schädel emporzugehen und die untern Kreuzbeinpartien abzutasten. — Diese Hebelwirkung tritt nur dann in vollem Umfange ein, wenn der Schädel, in der Fortbe-

wegung begriffen, an einer excentrisch gelegenen Stelle (hier die Stirne) in dieser Bewegung gehemmt wird, die Vis a tergo giebt die Wehe ab, die ich durch kräftige Expression unterstützen resp. bei Erschöpfung der Kreißenden und Wehenmangel durch sie ersetzen ließ.

Also ruhiger anhaltender Druck auf die Stirne mit ziemlich großer Kraft ausgführt, unterstützt von kräftiger auf den Steiß der Frucht gerichteter Expression seitens eines Assistenten (resp. irgend einer zweiten hierzu in kurzem unterwiesenen Person) bewirkt ziemlich sicher eine Drehung des Schädels um seine quere Achse derart, dass das Hinterhaupt in und durch den Introitus vaginae hindurch tritt, den Damm breit vorwölbend; jetzt fixirt die freie Hand des Operateurs das Occiput vom Hinterdamme aus, drängt es möglichst nach vorne, so den Damm nach Kräften entlastend, und es gelingt nun, den Schädel zwischen beiden Händen hebelnd in stark gebeugter Stellung durch die Schamspalte hindurchzuleiten, wobei zuerst der eine Scheitelbeinhöcker, dann erst durch Neigung des Kopfes nach der andern Seite der zweite zum Durchschneiden gebracht wird.

Die selbst mit bedeutendem Kraftaufwande ausgeführte Expression hat jetzt keine ernste Bedeutung mehr, da sie ja unmittelbar vor dem Austritte der Frucht geschieht, ein Misslingen des versuchten Handgriffes hat keine üblen Folgen, da unter den gegebenen Umständen im schlimmsten Falle die Zange sofort angelegt werden kann.

Fig. A.

Fig. B.

Die beigegebene Zeichnung möge die Situation im Beginne des Eingriffes und nach erfolgter Drehung möglichst veranschaulichen.

Der Vorwurf, der Handgriff, ich möchte ihn digitales oder manuelles Redressement der Stirne nennen, sei ohne zwingende Ver-

anlassung ausgeführt worden, die Geburt hätte in den einschlägigen Fällen auch spontan ohne Verletzung der Weichtheile stattgefunden, wird dadurch hinfällig, dass ich in drei von den 4 Fällen wegen mangelnden Geburtsfortschrittes und lange Zeit hindurch schon bestehender Geburtsstockung an das Kreißbett gerufen, ohne diesen Eingriff zur sofortigen Zangenanlegung gezwungen gewesen wäre; dass diese schwieriger und sicher von Weichtheilverletzungen, Dammrissen oder Episiotomien begleitet gewesen wäre, scheinen mir die Ziffern der obigen Tabelle hinreichend zu beweisen.

Die Fälle, in welchen ich den Handgriff versuchte, und derselbe war stets von Erfolg begleitet, sind folgende:

1. I.p., Becken normal, Schädellage 2. Stellung, vorzeitiger Blasensprung, protrahirte Eröffnungsperiode, der ursprünglich schräg im Becken stehende Schädel (kleine Fontanelle rechts rückwärts hoch oben, große Fontanelle tiefer stehend) rückt trotz Anwendung rechter Seitenlage allmählich in deflektirter Stellung auf den Beckenboden, daselbst Geburtsstillstand; Caput succedaneum in der Schamspalte sichtbar, große Fontanelle tief hinter dem Arcus pubis stehend, Pfeilnaht im geraden Durchmesser, steil gegen das Kreuzbein hinauf verlaufend, Damm nicht vorgewölbt — Redressement der Stirne unter gleichzeitiger Expression — unter deutlicher Stellungsänderung des Kopfes wölbt sich der Damm stark vor, und wird der Schädel in gebeugter Stellung ohne Dammverletzung entwickelt, Kind 2970 g, 49 cm lang, lebend, Caput succedaneum am vordern Winkel des linken Scheitelbeines. Die Gebärende zeigte Ödeme der untern Extremitäten, und enthielt der Harn intra partum 8 : 1000 Albumen, im Sediment leicht-granulirte Cylinder, während der Eröffnungsperiode war eine vaginale Irrigation mit 2—3 Litern 3 % Carbollösung ausgeführt worden, p. p. starker Carbolharn. Pat. wird nach fieberlosem Wochenbett mit Spuren von Eiweiß im Harn entlassen.

2. II.p., Becken normal, Schädellage 2. Stellung, im weitern Verlauf in typische Vorderscheitellage übergehend, am in Vorderscheitellage auf dem Beckenboden aufstehenden Schädel Redressement der Stirne unter Expression, rasche Geburt eines 2970 g schweren, 49 cm langen lebenden Kindes, Caput succedaneum auf der großen Fontanelle sitzend, Damm unverletzt, Puerp. afebril.

3. I.p., Becken normal, Schädellage 2. Stellung, künstlicher Blasensprung bei schräg in Beckenmitte stehendem Schädel, kleine Fontanelle rechts rückwärts, große Fontanelle links vorne tiefstehend, Orificium verstrichen. Schädel rückt rasch tiefer, wird $^1/_2$ Stunde darauf während der Wehe sichtbar, rückt aber in Vorderscheitellage am Beckenboden rotirt stehend, trotz kräftiger Wehen nicht mehr vor, 2 Stunden darauf bei großer und breiter Kopfgeschwulst digitales Redressement der Stirne unter gleichzeitiger Expression und Entwickelung des „Schädels“ in gebeugter Haltung ohne Dammverletzung. Kind lebend, 3600 g schwer, 51 cm lang, trägt die große Kopfgeschulst am vordern Winkel des linken Scheitelbeines, Puerperium fieberlos.

4. I.p., Becken normal, Vorderscheitellage aus 3. Busch'scher Einstellung hervorgegangen, im Verlaufe der 2. Geburtsperiode vollkommene Erschöpfung der Bauchpresse Schädel bleibt deflektirt im Ausgange stecken. — Digitales Redressement der Stirne unter gleichzeitiger Expression, manuelle Entwickelung des gebeugten Kopfes, Kind lebend, 2800 g schwer, 49 cm lang, Damm unverletzt, Puerperium fieberlos.

Diese Erfolge, Misserfolge habe ich nicht aufzuweisen, scheinen mir für die Anwendung dieses ungefährlichen manuellen Eingriffs zu sprechen, und bin ich überzeugt, die drei Erstgebärenden sicher hierdurch vor der schon indicirt gewesenen Zange und den unter den gegebenen Umständen damit sicher verbundenen Weichtheilverletzungen bewahrt zu haben. —

Dafür, dass Letzteres nicht ohne Werth, spricht das eben durch die mangelhafte Heilung solcher ausgedehnter Weichtheilverletzungen so hoch hinaufgeschraubte Morbiditätspercent der occipito-sacralen Geburten deutlich genug.

Die Möglichkeit, während des Hinaufdrängens der Stirne, das tief herabtretende Occiput vom Hinterdamm aus zu fixiren und es sogleich weit nach vorne, möglichst vom Damme abzudrängen, scheint mir gleichfalls von günstigstem Einflusse auf die Rettung desselben zu sein, indem hierbei jenes Moment, das bei abnormem Mechanismus den Damm am meisten bedroht, die plötzliche und ausgiebige Dehnung des Dammes in seiner Länge und Breite durch das direkt gegen ihn gerichtete Hinterhaupt, möglichst vermieden wird.

Blicke ich auf die im Laufe dieser Beobachtungen gewonnenen Erfahrungen zurück, so möchte ich dieselben, die Therapie der occipito-sacralen Geburten und insbesondere der Vorderscheitellagen betreffend, in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Bei ursprünglicher Rückwärtsstellung der kleinen Fontanelle (3. und 4. Busch'sche Lage) gelingt es in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, durch möglichste Schonung der Eiblase und konstante Seitenlage auf der Seite des Hinterhauptes durch den ganzen Verlauf der Eröffnungsperiode, die normale Rotation des Schädels zu erzielen, dadurch die Frequenz der occipito-sacralen Geburten bedeutend herabzudrücken.

2. Die occipito-sacralen Geburten erschweren den Geburtsakt insbesondere bei Erstgebärenden wesentlich, geben unverhältnismäßig häufig Veranlassung zu operativen Eingriffen und bedrohen die Weichtheile des Beckenbodens in hohem Grade; dies gilt von den Vorderscheitellagen in noch viel höherem Grade als von den abnormen Mechanismen.

3. Bei definitiver occipito-sacraler Einstellung wird von der Zange nur bei strikter Indikation Gebrauch gemacht; geschieht dies, so haben alle forcirten Drehungen zu entfallen.

4. Bei im Beckenausgang eingekeiltem, in Vorderscheitellage stehendem Schädel lässt sich durch Empordrücken der Stirne hinter die Symphyse während der Wehe oder und insbesondere unter Zuhilfenahme der Expression der Schädel in gebeugter Stellung mit möglichster Schonung der Weichtheile manuell entwickeln.

Wien, den 18. Mai 1892.

63.

(Gynäkologie Nr. 26.)

Zur Lehre vom Nabelschnurbruch und seiner Behandlung

mit besonderer Berücksichtigung der Fortschritte des letzten Decenniums (1882—1891).

Von

A. O. Lindfors,

Lund (Schweden).

I. Einleitung und Geschichte.

Mit Oken's Abhandlung »über Entstehung und Heilung der Nabelbrüche« (1810) beginnt eigentlich die wissenschaftliche Lehre vom Nabelschnurbruch. Früher kannte man von der Entstehung so gut wie nichts und von der Möglichkeit einer lebensrettenden Therapie ebensowenig. Man dachte, der Bruch entstände wie ein acquirirter Nabelbruch und glaubte, dass das Leiden immer unheilbar sei.

Das »geflügelte Wort« Ambroise Paré's: »l'enfant mourrait bien sans lui« klingt noch in den Lehrbüchern des 17. und 18. Jahrhunderts nach, welche überhaupt von diesem seltenen Leiden Notiz nahmen; Ruysch z. B. sagte (1721): »hunc affectum saepius a me visum, numquam curatum memini«, und Albinus sprach dasselbe traurige Urtheil aus: »Hernia umbilicalis congenita immedicabilis est«. Fried (1760) stellte 38 Fälle von angeborenem Nabelbruch zusammen, aber seine Prognose war ebenso trostlos wie die der früheren Autoren.

Oken kam mit ganz neuen Ansichten bezüglich der Pathogenese und mit neuen Vorschlägen für die Behandlung.

Er hob die Sonderstellung dieses Bruches zwischen den übrigen und seinen Charakter als Missbildung und Zurückbleiben auf einer niedrigen Entwickelungsstufe hervor. Selbst hatte er zwar keinen Fall von glücklicher Behandlung zu erzählen, aber er referirte ein Paar solcher Fälle aus der Litteratur des 18. Jahrhunderts (Storch, Herold). Und was besonders hervorzuheben ist — er machte den kühnen Vorschlag, diese Fälle mit Radikaloperation (Bauchschnitt, Wegnahme des Sackes und Suturirung) zu behandeln.

Dieser Vorschlag, welcher jetzt wie eine echte Wahrsagung ausgeführt ist, beruhte jedoch auf einer fehlerhaften Auffassung Oken's über die anatomischen Verhältnisse des Nabelschnurbruches. Er glaubte, dass der Bruchsack nur vom Amnion gebildet würde und dass keine Peritonealbekleidung im Bruchsacke sich vorfände, woraus folgen sollte, dass die Gedärme bloß und nackt lägen, wenn die amniotische Hülle mit dem Nabelstrang abgestoßen sei.

Dieses anatomische Missverständnis ist sehr spät und mit großer Schwierigkeit überwunden worden. In allen frischen Fällen ist doch das Vorhandensein einer inneren Hülle von Bauchserosa erkennbar; und sie allein erklärt den Verlauf der Spontanheilung.

Inzwischen fuhren die späteren Verfasser fort mit ihrem Todesurtheil: Sömmering (1811) sagte, »dass man wohl an eine lange Erhaltung eines solchen nur Jammer erregenden Geschöpfes nicht denken könne«, und der große Malgaigne erklärte (1840) noch einmal diese Missbildung für ganz unheilbar. Einzelne Fälle von unverkennbarer Heilung wurden zwar hier und da veröffentlicht (Bérard 1840, Thélu 1844, Thudichum 1852, Kramer 1853, u. a.), aber sie waren sporadisch und blieben im Allgemeinen unberücksichtigt. Selbst der berühmte Cruveilhier vermochte nicht seiner Stimme Gehör zu verschaffen, wenn er die Rettungsmöglickkeit dieser Kinder predigte: »Ces enfants, sont-ils viable?... Sont-ils curable? — Oui, ils sont viable, ils sont curable dans un certain nombre de cas.« Doch war er kein Freund von operativen Eingriffen.

Allmählich aber vermehrten sich die geheilten Fälle: Debout (1860) konnte 20 und Orliac (1877) 24 zusammenstellen, von denen doch immer nur ein einziger (wenn man von dem ungenügend beschriebenen Falle aus Ferrara absieht), der von Bérard (1840), mit Radikaloperation behandelt worden war; alle übrigen waren mit einfach schützendem Verband mit Kompression oder mit Ligatur behandelt.

Die modernen Handbücher, wenigstens in Deutschland, fuhren gleichwohl fort mit ihrer schlimmen Prognose und passiven Therapie bis in den Anfang der Achtziger. So sagt Vogel[1]) (1880): »Die angeborenen Nabelbrüche, wo kein Theil der Leber vorliegt, lassen sich niemals reponiren; die vorliegenden Darmschlingen werden bald nach Abstoßung der Nabelschnur brandig, es tritt Peritonitis und Tod ein.« So auch König[2]) (1881): »Die excessiven Fälle haben kein chirurgisches Interesse, da die Kinder, wenn sie nicht todtgeboren sind, meist in der Folge . . . zu Grunde gehen; die kleineren Brüche sind allerdings von praktischem Interesse, da sie der Heilung fähig sind, aber man vermeide operative Eingriffe.«

Die Erfahrung berechtigte auch ohne Zweifel einen Lehrbuchsverfasser

1) Lehrbuch d. Kinderkrankheiten, achte Auflage.

2) Specielle Chirurgie, dritte Auflage.

zu einer solchen Mahnung wie König. Steel (1862), Treves (1881) und andere hatten ohne Glück Radikaloperation versucht; die perkutane Ligatur, wie Bryant in London und Breus in Wien mit glücklichem Resultate sie ausgeführt hatten, oder eine einfache schützende Behandlung waren noch die sichersten Methoden.

Dann aber begann eine Wendung zu kühneren Eingriffen. Im August 1881 machte ich zum ersten Mal in der antiseptischen Ära eine glückliche Radikaloperation eines Nabelschnurbruches, im Juli 1892 Krukenberg die zweite; nachher ist die Zahl von Laparotomien wegen dieser Krankheit schnell gewachsen und die Laparotomie scheint jetzt die bevorzugte Methode zu sein. (Vide die tabellarischen Zusammenstellungen!) Männer wie König, Albert, Baginsky, F. Winckel u. a. haben auch in ihren Lehrbüchern Rücksicht davon genommen und eine bessere Prognose ist jetzt allgemein eingeführt.

Auswahl aus der Litteratur.

1. Bis zum Jahre 1882.

A. Paré, Opera 1582.
Méry, Observation s. les hernies. Mémoir de l'academie des sciences. Paris 1716.
Ruysch, Observ. anat. chirurg. Amsterdam 1721.
Albinus, Annotat academ. Libr. I, Cap. XVI.
Storch, Abhandlungen über Kinderkrankheiten. Eisenach 1751.
Fried, Dissertation 1760 (zu Sandifort's Thesaurus dissertationem B. I).
Buchholtz, Dissert. de hepato-omphalocele congenita 1786.
Hey, Practical Observations in Surgery. 1803.
A. Cooper, Anatomy a. surg. treatment of crural and umbilical hernia, Tome II. 1807.
Oken, Preisschrift über Entstehung und Heilung der Nabelbrüche. Landshut 1810.
Sömmering, Preisschrift über die Ursache, Erkenntnis u. Behandlung der Nabelbrüche. Frankfurt a. M. 1811.
Scarpa, Abhandl. ü. d. Hernien, Übersetzung. 1813.
Ribke, Rust's Magazin. 1820.
Hesselbach, Lehre v. d. Eingeweidebrüchen. 1830.
Hehrholdt, Beschreibung sechs menschlicher Missgeburten. Kopenhagen 1830.
Bal, Magazin d. ausländ. Litterat. d. gesammten Heilkunde. Hamburg 1830.
Cruveilhier, Anatomie pathologique, Liv. 31. Paris 1830—42.
Cederskjöld, Förlossningskonst (= Geburtskunde) B. III. Stockholm 1839.
Bérard, Dictionnaire de Méd. 1840.
Otto, Dissertation. Warschau 1841.
Thélu, Hernies ombilic. Journal de Chir. 1844.
Thudichum, Illust. Med. Zeitung. 1852.
Neugebauer, Vierteljahrschrift f. prakt. Heilkunde. 1851.
Krämer, Heilung eines angebor. Nabelbruches. Zeitschr. f. ration. Med. 1853.
Emmert, Unterleibsbrüche. 1857.
Pipping, Anteckningar om Nafvelbråck, Finska Läkarsällskapets Handlingar (»Über Nabelschnurbruch«, Verh. d. Finnischen Ärztl. Gesellschaft).
Débout, Bulletin de l'acad. méd. de Belge. 1860.
Abelin-Ödmanson, Hygiea. 1866.
Duplay, Thèse de Paris. 1866.
Rose, Fall von geheiltem Nabelschnurbruch. Monatsschrift f. Geburtsk. 1868.
Sarpe, Dissert. Halle 1868.
Abelin-Blix, Hygiea. 1869. (Interessanter Obduktionsfall.)
Thörner, Dissert. Marburg 1873.

Dohrn, Nabelschnurbruch und Atresia ani. Archiv f. Gynäkol. 1874.
Ahlfeld, Archiv f. Gynäkol. 1877.
Hennig, Gerhardt's Handbuch. 1877.
Kocher, Gerhardt's Handbuch. 1877.
Orliac, Thèse de Paris. 1877.
Bryant, Practice of Surgery. 1879.
Breus, Wiener med. Wochenschrift. 1881.
Treves, Lancet. 1881.

2. Nach dem Jahre 1882.

Lindfors, Hygiea. Januar 1882. (Ref. Centralb. Chir. 1883.)
Krukenberg, Archiv f. Gynäkol. XV. II. 1882.
Fleischmann, Prager med. Wochenschrift. 1882.
Ronaldson, Transact. Edinb. Obstetr. Soc. 1882—83.
Goodlee, Medic. Times and Gaz. 1883.
C. W. Robinson, Lancet. 1883.
Sondén, Hygiea. 1883. (Sv. Läkers. Förh.)
Lindfors, Nord. Med. Arch. IV. 1883. Om nafvelsträngsbråck (»Über Nabelschnurbruch«).
Lindfors, Centralblatt f. Gynäkol. 1884. Nr. 30. (Kasuistik v. 31 geheilten Fällen.)
Harries, Lancet. 1886.
v. Hofsten, Hygiea. 1886. Januar.
Rudberg, Hygiea. 1886. December.
Caldwell, Transact. Gynek. Soc. Chicago. 1886.
Buschan, Dissert. Breslau 1887.
Stypinski, Gaz. lekar. B. VI. (Ref. Centr. Gyn. 1887. Nr. 73.)
Olshausen, Archiv f. Gynäkol. 1887. B. XXIX.
Fleischmann, Prager med. Wochenschr. 1887.
Reuter, Centralbl. Gynäkol. 1887. Nr. 10.
Robertson, Glasgow med. Journ. 1887.
Piperno, Sperimentale. Dec. 1887.
Auvard, Ref. Centralbl. f. Gynäkol. 1888. Nr. 28. Revue de Gynékol. Paris 1888.
Dunlap, Journal of American medical assoc. 1888.
Eckerlein, Zeitschrift f. Gynäkol. B. XV. 1888.
Th. Bryant, Surgery.
Stolypinsky, Centralbl. f. Gynäkol. 1889. Nr. 11.
Clopatt, Finske Läkers. Förh. (Verh. d. Finn. ärztl. Gesellschaft) 1889.
Borton, Medical News. 1889.
Lindfors, Centralbl. f. Gynäkol. 1889. Nr. 28. (Zusammenstellung 13 Fälle.)
Theims, Der Frauenarzt. 1889.
Macdonald, Americ. Journ. Obstetrics 1890. (Zusammenstellung 19 Fälle.)
Colla, Centralbl. f. Gynäkol. 1890. Nr. 21.
Landerer, Centralbl. f. Gynäkol. 1890. Nr. 31.
Larabrie, Archiv. gén. de Méd. 1891.
Salmon, Gaz. des Hôp. 1891.
Hinkinson, New York med. Journ. 1891.
Runge, Mittheilungen aus der Göttinger Frauenklinik. Archiv f. Gynäkol. 1891.

II. Anatomisches, Klinisches, Ätiologisches.

Der Nabelschnurbruch oder angeborene Nabelbruch (Hernia funiculi umbilicalis, Omphalocele congenita) ist eine bei neugeborenen Kindern oder Früchten von 5—10 Monaten vorkommende bruchähnliche Bildung, wo Därme oder sonstige Eingeweide außerhalb der Bauchhöhle sich befinden, in einem dünnwandigen membranösen Sacke eingeschlossen, der wie eine Ausbuchtung der Nabelschnur aussieht. Seine Form ist ei- oder kuppelähnlich, die Größe wechselt sehr — von Haselnuss bis zum

Kindeskopf oder noch größer; die Hülle ist anfangs farblos und durchsichtig, wird aber später opak und missfarbig. Die normale Bauchhaut umsäumt den Bruchsack wie eine Boîte ein Uhrglas und steigt mit ihrem rosafarbigen, zuweilen zackigen Rande ein bischen auf ihn empor. Die Nabelschnur sitzt central oder peripherisch, sehr oft an der linken Seite.

Wird ein solcher Bruchsack in frischem Zustande aufgeschnitten und vorsichtig »dissecando modo« präparirt, so findet man, dass er aus zwei verschiedenen Membranen besteht, zwischen denen die drei Nabelgefäße verlaufen (die zwei Arterien gewöhnlich nach außen-unten, die Vene nach oben); mehr oder weniger von einem an der Peripherie festen, am Centrum mehr schleimigen Bindegewebe (die Warthon'sche Sulze) befindet sich auch da. Die äußere Hülle ist nichts anderes als die amniotische Scheide der Nabelschnur, die innere aber, welche nicht mit der Nabelschnur sich fortsetzt, biegt sich dagegen kuppelförmig herum und geht direkt in das Peritoneum parietale über; sie bildet also einen wirklichen peritonealen Bruchsack.

Diese Thatsache, welche jetzt vielfach und von verschiedenen Forschern[1]) bestätigt ist — selbst habe ich sie dreimal konstatiren können — war früher und bis in die neuere Zeit missdeutet. Oken hatte, wie gesagt, eine innere peritoneale Hülle ganz und gar geleugnet; Cruveilhier hatte sie zwar erkannt, aber er glaubte, dass sie von etwas mehr als Peritoneum zusammengesetzt wäre: »Le membrane interne faisait suite aux muscles abdominaux et au péritoine, celui-ci semblait s'accoler à la face postérieure de la membrane sans pouvoir en être séparé.« Einige neuere französische Verfasser, wie Duplay et Péan, haben diese innere Hülle angenommen, aber nicht als Peritoneum, sondern als »Membrana reuniens inferior« (Rathke) erklärt. Zu dieser Theorie werden wir später bei der Frage der Entwickelungsgeschichte zurückkehren.

Ihre Existenz ist besonders wichtig, weil, wie gesagt, durch sie und sie allein eine Naturheilung möglich ist: aus ihr sprießen die Granulationen auf, von welchen später eine Verschließung und Vernarbung der Wunde zu Stande kommt, wie es Bal, Ribke, Krämer und besonders schön Rose beschrieben haben.

Ausnahme von dieser Regel der zwei Hüllen bilden natürlicherweise die Fälle, in welchen entweder eine Darmfistel existirt, eine Persistenz des Ductus omphalo-meseraicus, welcher die Verlöthung des Peritoneum hindert (z. B. der Fall von Auvard), oder ein offenstehender Urachus (hernia umbil. urinaria), welcher außerhalb des Peritoneums verläuft. Schließlich kann eine — gewöhnlich traumatische — Berstung der Hüllen vorkommen; ja man hat sogar von einem älteren Falle aus der Jenaer

1) Eine von den ersten und besten Autopsiebeschreibungen, in welchen diese innere Membrane und ihre anatomischen Verhältnisse konstatirt sind, rührt von Abelin und Ödmanson in Stockholm (Hygiea 1866) her.

Klinik gehört, wo ein solcher Bruch irrthümlicherweise für eine gespannte Wasserblase gehalten und intrauterin »gesprengt« wurde.

Um die Pathogenese dieser Missbildung zu verstehen, müssen wir die Entwickelungsgeschichte des normalen Nabelstranges und Nabelringes rekapituliren (nach Kölliker, Ahlfeld und Hertwig). Die Bildung der Bauchwand geht folgender Weise zu: während eines sehr frühen Stadiums des Embryonallebens entstehen durch Krümmung des Embryos einwärts und niederwärts die Seitenwände und die großen Höhlen des Rumpfes; das dritte Embryonalblatt, die »Darmdrüsenplatte«, nebst der inneren Schicht des mittleren Embryonalblattes, der »Darmfaserplatte«, biegen sich am stärksten herum und bilden das Darmrohr; die äußere Schicht des mittleren Blattes, die »Hautplatte«, nebst dem »Hornblatte« (aus erstem Embryonalblatte) biegen sich etwas weniger, die primitive Bauchwand bildend. Der leere Raum dazwischen wird zu der Peritonealspalte.

Durch den Dottergang (ductus vitello-intestinalis s. omphalomeseraicus) kommunicirt das Darmrohr mit dem Dottersacke; um diese innere Kommunikation, den »Darmnabel«, bildet die primitive Bauchwand eine äußere, den »Hautnabel«, von welchem die Amnioskappe später hervorwächst.

Im Hohlraum dieser Anfangs kurzen und breiten und gar nicht »strangförmigen« Nabelschnur, in dieser »äußeren Leibeshöhle«, welche mit der »inneren Leibeshöhle« in offener Verbindung steht, entwickelt sich zum Theil das neugebildete Darmrohr. Im Anfang des dritten Monats ziehen sich aber die Darmschlingen in die Bauchhöhle zurück: die Nabelschnur wird allmählich schmaler und mehr strangförmig; der Dottersack verkleinert sich, der Dottergang atrophirt und, nach der Ausbildung der Placenta reißt er schließlich ab. Dann schließen sich und verlöthen die Seitentheile des Peritoneums, die übrigen Schichten der Bauchdecken aber erst nach der Geburt bei der Abstoßung des Nabelstranges.

Während dieser Veränderungen im Verhältnis des Darmes und Dottersackes hat auch die äußere Bauchwand vom primären membranösen zum sekundären, persistirenden und fester organisirten sich verwandelt: aus den Ursegmenten (früher Urwirbelplatten genannt) wachsen ihre sogenannten »Produkte« hervor, das heißt, die Muskeln und Fascien der Bauchwand. Sie entwickeln sich innerhalb der Hautplatte, nicht aber so, dass sie die primäre Bauchwand wegdrängen und ersetzen (wie Rathke und seine Nachfolger glaubten), sondern — nach Reichert's und Remak's Untersuchungen — so, dass sie die Hautplatte in zwei Schichten trennen, von welchen die innere fortbesteht als Serosa, als Peritoneum parietale, und die äußere Cutis wird; — die epidermoidalen Bildungen der Haut stammen hier wie überall vom Hornblatt.

Es bleibt also keine Differenz zwischen Peritoneum parietale und der inneren Schicht der primitiven Bauchwand, und die tiefe Hülle eines

Nabelschnurbruches ist als die wahre Bauchserosa zu deuten. Will man sie mit den Franzosen als »membrana reuniens inferior Rathke« auffassen, so muss man zugeben, dass das ganze Peritoneum parietale auch zu ihr gehört. Die Sache reducirt sich dann zu einem bloßen Wortkampf.

Der Inhalt des Bruches ist sehr wechselnd; am gewöhnlichsten trifft man im Sacke nur Dünndarmschlingen, seltener Leber allein oder Gedärme und einen Theil der Leber; Omentum majus ist zuweilen auch da. Bei großen Eventrationen und besonders bei Präparaten aus den Museen, welche gewöhnlich von Fällen herstammen, die kein klinisches, sondern nur pathologisches Interesse gehabt haben, findet man sogar sämmtliche Baucheingeweide im Bruchsacke; ja selbst aus der Brust- und Beckenhöhle treten Organe, wie z. B. Herz und Uterus mit den Ovarien, zum Theil in den Sack aus.

In den 65 Fällen, die in meinen zwei Kasuistiktabellen von klinisch behandelten Nabelschnurbrüchen zusammengestellt sind, ist der Inhalt folgenderweise bezeichnet:

Nur Leber	8 mal	
Leber und Gedärme	5 »	
Leber und Oment	2 »	
Coecum	2 »	
Ventrikel, Oment, Darmschlingen, Colon transvers.	1 »	(Landerer)
»Die meisten Baucheingeweide«	1 »	(Bal)
Herz, Ventrikel, Darmschlingen	1 »	(Stypinski)
Summa	20 »	

In den übrigen 45 Fällen sind nur Dünndarmschlingen als Inhalt entweder bezeichnet oder wohl stillschweigend verstanden.

Adhärenzen sind 7 mal angegeben. Sehr oft erzählen die Verfasser, dass der Inhalt durch die dünnen und durchscheinenden Hüllen deutlich zu sehen war.

In solchen frischen Fällen macht natürlich die Diagnose keine Schwierigkeiten. Auch bei späteren Wandlungen des Aussehens ist wohl der Bruchsack kaum mit anderen Nabelkrankheiten zu verwechseln. Er ist aber ausnahmsweise einmal als Abscess missdeutet worden (nach einer Erzählung von A. Paré). Die diagnostischen Specialaufgaben, wie z. B. Vorhandensein von Adhärenzen oder Darmdivertikel, Art des Inhalts, Reponibilität u. s. w., sind dagegen sehr oft schwierig oder unmöglich, ehe man durch einen Bauchschnitt zu einer »Autopsia in vivo« gelangt.

Die Komplikationen dieser Missbildung sind beinahe unzählig: alle möglichen Bildungsfehler können mit dem Nabelschnurbruch kombinirt vorkommen. Hier folgen einige Beispiele:

1. von dem Kopfe:

Anencephalie (M. Retzius), Encephalocele (Thörner), Meningocele (Hecker), labium leporinum (Thörner), Macroglossie (Olshausen),

Microphthalmus (Lindfors, Clopatt), Meatus narium imperforati (Lindfors), defectus cranii (Scarpa);

2. vom Rumpfe:

Kypho-Scoliosis (Ahlfeld, Thörner), spina bifida (Sandifort), defectus medullae spinalis (Otto), defectus processus xiphoidei (Hecker), defectus costarum (Otto), acordiacus (v. Roque), defectus vesicae felleae (Buschan), defectus renis (Thörner), defectus genitalium (Harold, Thörner), anus imperforatus (Méry), Kloakenbildung (Thörner), uterus bicornis (Hecker), rudimentäre Nabelschnur (Idström);

3. von den Extremitäten:

Defectus extr. super. (Thörner), amputatio spontanea digitorum (Abelin und Blix), defectus extrem. infer. (Thörner), defectus pedum (Harold), talipes varus (Idström), distorsio pedis (Thörner).

Selbstverständlich haben die meisten von diesen Fällen nur pathologisches Interesse, und dies je mehr, je schwerer und je zahlreicher die übrigen Missbildungen sind.

Die Frequenz des angeborenen Nabelbruchs ist zwar gering, aber doch nicht so spärlich wie man gewöhnlich glaubt. Die kleineren Statistiken weichen sehr von einander ab: Emmert hat 1:300, Thudichum 1:2000; man muss größere Zahlen nehmen, um eine annähernd richtige Würdigung des Vorkommens zu erhalten. In einem meiner Aufsätze (Nord. Med. Arch. 1883) habe ich aus einer Reihe von 20,735 Geburten (im Gebärhaus Münchens 1862—1881 vorgekommen und durch die Güte des Herrn Geheimrath Hecker mir mitgetheilt) eine Frequenz von 1:5184 angegeben.

Ob das Geschlecht des Kindes einen Einfluss auf die Entstehung dieser Missbildung ausübt, ist wohl problematisch. Einige Verfasser (z. B. Buschan) glauben ein Übergewicht des weiblichen Geschlechts konstatirt zu haben (43 w. gegen 26 m.); nach meinen Kasuistiktabellen von klinischen Fällen waren die Knaben im Überschuss (von 37 Fällen, wo das Geschlecht angegeben, ist 22 m. gegen 15 w.).

Ebensowenig ist es sichergestellt, ob der Nabelschnurbruch einen Einfluss auf die Dauer der Gravidität ausübt oder nicht. Manche Kinder, auch mit großen Nabelbrüchen, kommen reif und ausgebildet zur Welt, in anderen Fällen werden die Früchte in unreifem Zustande ausgestoßen. Es ist wohl sehr wahrscheinlich, dass die unkomplicirten Fälle in der Regel ausgetragen und dagegen die mit anderen größeren Bildungsfehlern behafteten frühzeitig ausgestoßen werden.

Die Theorien über die Ursachen der Bildung eines Nabelschnurbruches sind verschiedene und sehr auseinandergehend; sie lassen sich in zwei Hauptgruppen sammeln, nämlich: 1. die Theorie von einer Hemmungsbildung während der embryonalen Periode des intrauterinen Lebens, und 2. die von einem mechanischen Drucke während der fötalen Periode.

Zur Kategorie I gehören:

a) die Theorie von J. Y. Simpson von abnormer Adhärenz zwischen Amnios und Peritoneum viscerale.

Sie kann wohl nur bei Persistenz von Ductus omphalo-meseraicus zur Geltung kommen.

b) die von Guérin: eine abnorme Kontraktur resp. Retraktion der Bauchmuskulatur, durch Abnormitäten im centralen Nervensystem bedingt.

Wenn auch in einzelnen Fällen, wie z. B. in den von Abelin und Blix (Hygiea 1869), die Bauchmuskulatur defekt oder zu wenig ausgebildet ist, so ist dies nicht das gewöhnliche Verhalten; im Allgemeinen findet man die Bauchmuskeln normal entwickelt und nur etwas auseinandergedrängt.

c) die von Thudichum: ein zu langes oder zu schlaffes Mesenterium.

d) die von Neugebauer: eine zu frühe und zu weit nach vorn geschehene Anlage der Vereinigung der Vena umbilicalis und Vena omphalomeseraica.

Wenn diese Theorie überhaupt beweisbar ist, so gilt sie doch nur für die Leberbrüche.

e) die von Ahlfeld: eine, durch zu langes Fortbestehen des Ductus omphalo-meseraicus, verspätete Einziehung der Darmschlingen aus der äußeren in die innere Leibeshöhle.

Diese Theorie scheint in sehr vielen Fällen am meisten acceptirbar.

Zur Kategorie II gehören:

f) die von Scarpa: Druck von anderen abnorm großen Viscera oder von Zerrung des Nabelstranges.

g) die von Cruveilhier: Fehlerhafte Haltung der Frucht, z. B. mit Winkelbiegung rückwärts oder nach einer Seite.

h) die von Sandifort-Hennig: Plötzlicher Druck von traumatischen Ursachen.

In einzelnen Fällen sind wenigstens die zwei ersten von diesen mechanischen Theorien durch anatomischen Befund gestützt; aber zu allgemeinerer Geltung ist keine von ihnen gelangt.

Auf dem jetzigen Standpunkte unseres Wissens muss man sich wohl begnügen, anzunehmen, dass in den einzelnen Fällen nicht immer dieselbe Ursache gewirkt hat, sondern dass man im einem Falle zu einer Erklärung durch embryonale Hemmung, in anderen aber durch mechanischen Druck greifen muss. Unzweifelhaft ist aber in der Mehrzahl der Fälle eine embryonale Hemmung wirksam.

Wir kommen jetzt zu der Kasuistik, wobei ich bemerken will, dass ich der Vergleichung halber die Fälle in zwei Tabellen gesammelt habe; die erste enthält 34 geheilte Fälle vom Jahre 1751 bis zum Jahre 1882; die zweite die 31 Fälle (23 geheilt und 8 gestorben) aus der Litteratur des letzten Decenniums, welche ich sammeln konnte. Warum ich in der ersten Tabelle nicht auch die gestorbenen Fälle referirt habe, ist einleuchtend: sie wurden im Allgemeinen nicht veröffentlicht, was dagegen in den letzten Jahren öfters geschieht.

III. Kasuistik-Tabelle geheilter Fälle von

Nr.	Arzt	Originalaufsatz	Referate	Geschlecht	Art des Falles
1	Storch	Therapeutische und praktische Abhandlungen von Kinderkrankheit. Eisenach 1751	Bei Oken, Kraemer und Pipping	m.	Groß wie ein mittelgroßer Apfel. Die Schnur saß central
2	Lobstein	Buchholz, Dissertatio de hepat.-omphalocele. 1768	Bei Sömmering, Kraemer, Pipping, Orliac	m.	Der Bruch voll 3 Zoll im Diameter; Leberbruch
3	Herold	Starke, Archiv für Geburtshilfe. Jena 1787	Oken, Kraemer, Pipping	m.	Der Bruch groß wie eine Kaffeetasse; die Schnur auf dem unteren Segmente
4	Hey	Practical observations in surgery. London 1801	Kraemer, Emmert, Pipping	m.	Der Bruch groß wie ein Hühnerei
5	Hamilton-Cooper	Dieser Fall bildet »Case XV.« in Cooper's Anatomy and surgical treatment of inguinal and umbilical Hernia. Tome II	Cit. von Kraemer, Emmert, Pipping	w.	Darmschlingen
6	Schneider	Allgemeine med. Annalen. Altenburg 1819	Thudichum, Kraemer, Pipping		Groß wie eine geballte Faust
7	Ribke	Rust's Magazin f. d. gesammte Heilkunde. 1820	Kraemer, Pipping	w.	Ein großer Bruch mit 2 Zoll im Diameter; man konnte durch das durchsichtige Häutchen die Bewegungen der Därme sehen
8	Müller	Rust's Magazin 1823.	Thudichum, Kraemer		Der Bruch groß wie eine geballte Faust und mit engem Halse
9	Bérard	Smidt's Jahrbücher 1836. (Nach Journ. des connaissances médicales — die Nummer fehlerhaft. — Kruk.)	Cit. von Krukenberg		Adhäsion des Darmes mit dem Sacke
10	P. G. Cederskjöld	Förlossningskonst. Stockholm 1839. T. III pag. 162	Schmidt's Jahrbücher XXIV	m.	Faustgroßer Bruch; 1 Zoll im Diameter
11	Bal (in Tiel, Holland)	Archiv général. de méd. (im Jahre?). Magazin d. ausl. Litter. d. ges. Heilkunde. Hamburg 1830	Bérard, Vidal, Kraemer, Pipping	w.	Der größte bekannte Nabelschnurbruch, 7″ (rheinisch) im Diameter; enthielt »die meisten Bauchviscera«
12	Panaroli	Cruveilhier; mitgetheilt und zum ersten Mal öffentlich bekannt gemacht in C.'s »Pathologie générale«. T. I. p. 604. 1849.	Cit. von Kraemer und Orliac		Als die Reposition gemacht war, bekam das Kind einen Anfall von Synkope
13	Der Arzt vom Krankenhaus in Ferrara		Von Cruveilhier in Path. gén. erwähnt		
14	Requin	Gazette médicale de Paris. 1832 Oktober	Cit. von Orliac	m.	Groß wie eine geballte Faust. Die Schnur saß central
15	Stoltz	Bulletin de Therapeutique. T. 53	Cit. von Orliac	m.	Kleiner Bruch; 4 cm hervorstehend; 7 mm im Diameter

abelschnurbruch (bis zum Jahre 1882).

Behandlungsart	Verlauf	Bemerkungen
pression und Kompressionsverband	Heilung nach 6 Wochen	Man konnte durch das Häutchen das Mekonium im Darme sehen; die Kompression wurde mit Pflasterstreifen, die in der Form eines Kreuzes gelegt waren, ausgeführt. Das Kind lebte noch nach 14 Jahren
infach. Schutzverband	Heilung nach 4 Wochen	Am dritten Tage wurde die äußere Membran von der Schnur abgestoßen. Das Kind starb einige Zeit nach der Heilung an Keuchhusten
infach. Schutzverband	Heilung nach unbestimmter Zeit	Der Verband bestand im Anfange aus Bleiwasser-Kompressen, später aus ceratisirten Leinwandstücken
ompressionsverband	Am 8. Tage fiel die Schnur; Heilung nach 15 Tagen	Der Verband bestand aus mehreren runden, sternförmig über einander gelegten Heftpflasterstücken, darüber eine Binde mit einem pelottförmigen Stopfen an einem Ende
igatur und Suturae circumvolutae	Heilung nach einigen Tagen	Nachdem der Bruch reponirt und der Sack ligirt worden war, wurden die Ränder der Bruchpforte mittels Transfixion von Silbernadeln zusammengeheftet, um welche dünne Heftpflasterstreifen gewunden wurden. Dieser Fall ist zuweilen unter A. Cooper's Namen citirt
eposition und Kompressionsverband	Heilung nach 11 Tagen	Mehrere über einander gelegte Kompressen und eine anschließende Binde
Einfach. Schutzverband	Heilung nach 4 Wochen. Am 2. Tage Opacität, am 3. Tage beginnende Abstoßung des äußeren Häutchens; darunter aufsprossende Granulationen	R. reponirte nicht, sondern überließ alles der Natur; er suchte den Bruch vor jedem Druck zu schützen dadurch, dass er in der Umgebung ein kranzförmig zusammengewundenes Handtuch und leicht darüber eine Binde legte. Die Sektion, nachdem das Kind ein Jahr danach im »Dentitions-Fieber« gestorben war, zeigte eine Diastase von 2½ Zoll zwischen musc. recti abdom.
eposition und Ligatur	Heilung nach 3 Wochen	
Radikaloperation		Bruchschnitt wurde gemacht, die Adhäsion gelöst, der Darm reponirt und die Hautränder mit Suturen zusammengefügt
igatur	Heilung nach 3 Wochen	
eposition und Ligatur und bedeckender Verband	Heilung nach 10 Wochen	Als die Ligatur gelegt war, maß die von Haut unbedeckte Strecke 2″ und eben so viel in der Breite. Das Ganze wurde mit Charpie, in Rothwein getaucht, und mit einer Binde bedeckt. Am dritten Tage, als der Wulst schlaffer war, wurde eine neue Ligatur innerhalb der ersten angelegt und die Haut wurde mit Heftpflaster zusammengezogen. Am fünften Tage wurde dasselbe erneuert; dann hatte das äußere Häutchen bei der Kante sich abzustoßen angefangen. Eiter floss hervor und Granulationen zeigten sich dahinter. Bei einer neuen Umlegung, als noch mehr abgestoßen und die Eiterbildung besonders reichlich war, wurde die Verbindung zu Kompressen, in Dekokt von Weidenrinde mit Alaun getränkt, geändert
Einfach. Schutzverband	Heilung nach unbestimmter Zeit	Nächst dem Bruch wurde das Netz eines eben getödteten Thieres gelegt. Dieser Fall ist zuweilen unter Cruveilhier's Namen referirt
Radikaloperation	Heilung nach unbestimmter Zeit	Der erste Fall, wo Anfrischung der Wundränder vor dem Suturanlegen erwähnt ist. Die Behandlungsart wird von Cruveilhier nicht für gut erkannt
Einfach. Schutzverband	Heilung nach mehr als 50 Tagen	Nachdem der Bruch reponirt war, wurde das Kind ruhig. Der Verband bestand aus Wachstaffet mit Mandelöl bestrichen; darüber eine Flanellbinde
Einfach. Schutzverband	Am 13. Tage fiel die Schnur nebst der äußeren Membran; dann war die untere ganz mit lebhaften Granulationen bedeckt. Am 40. Tage Heilung	Das Kind zeigte keine Unannehmlichkeit vom Druck auf den Sack. Gleich nach der Heilung bemerkte man doppelseitigen Inguinalbruch. Das Kind starb 3 Monate nach der Heilung an unbekannter Krankheit

Nr.	Arzt	Originalaufsatz	Referate	Geschlecht	Art des Falles
16	Goyrand	Annales de Chirurg. 1844	Cit. von Buschan		
17	Getto	Ist im Buch des Orliac aufgenommen, als wäre es im Jahre 1860 eingetreten	Lindfors, Centralbl. f. Gynäkol. 1884, Nr. 30	m.	Groß wie ein halber Apfel
18	Thelu	Journ. de Chirurg. de Malgaigne 1864	Cit. v. Kraemer, Orliac, Péan	w.	Großer Bruch, 24 cm im Umkreis. Die Öffnung 3 cm im Diameter
19	Pochhammer	Casper's Wochenschrift 1846	Emmert, Pipping		Der Bruch groß wie ein Gänseei; die Leber hervorgefallen und festgewachsen
20	Herrgott	Vom Jahre 1846. In Debout's Mémoire etc. mitgetheilt 1860	Orliac		Groß wie die Hälfte eines gewöhnlichen Apfels. Die Schnur an der rechten Seite inserirt
21	Reutermann	Hygiea 1861. pag. 747		m.	Groß wie ein Kindeskopf. Die Gedärme und theilweise Leber. Hautbedeckung streckte sich 1 Zoll hoch auf dem Bruche
22	Margariteau	Vom Jahre 1847. Erst 1855 im Bulletin de Therapeutique mitgetheilt	Emmert, Debout, Orliac	m.	Von der Größe eines großen Hühnereies
23	Kraemer	Zeitschrift f. ration. Medic. 1853	Pipping	w.	Groß wie eine geballte Faust. Die Leber hervorgefallen, mit dem Sacke festgewachsen, die Schnur unten links
24	Thudichum	Vierteljahrsschrift f. prakt. Heilkunde 1853	Kraemer, Pipping	m.	16 cm im Umfang, 2½ cm hoch
25	Rose	Monatsschrift für Geburtskunde 1868	Lindfors, Centralbl. f. Gynäkol. 1884, Nr. 30		Kindskopfgroßer Bruch; die Leber im Bruche; adhärent und irreponibel
26	Guersant	Vom Jahre 1860. Von Orliac mitgetheilt 1877	Lindfors ibidem	m.	Groß wie ein halber Apfel; die Bruchpforte maß 6 cm
27	Raymondaud	Vom Jahre 1861. Im »Bulletin de la société de méd. de la Hautvienne« 1868 publicirt	Orliac	w.	Sternförmig. Der Umkreis des Bruches 24 cm; die Bruchpforte 3 cm. Die Schnur saß central auf dem Gipfel
28	Cooper-Forster		In Holmes' Surgical-diseases of children 1869		»Ziemlich großer Bruch«
29	Chamorro	Amfiteatro anatomico Español. 1875	Hennig		
30	B. Angers	Erst in Orliac's Thèse öffentlich bekannt gemacht 1877	Lindfors, Centralbl. f. Gynäkol. 1884, Nr. 30	w.	Groß wie eine Apfelsine. Die Leber mit im Bruche
31	Fear	British medical Journ. 1878	Cit. von Kocher und Krukenberg		
32	Th. Bryant	Practice of Surgery. 3. Edit. 1879			Großer Leberbruch
33	Th. Bryant	Pract. of Surg. 1879 (Juli 1876 operirt)	Cit. von Macdonald	m.	Groß wie ein Hühnerei; enthielt Coecum
34	Breus	Wiener med. Wochenschrift 1881		w.	Bruch hühnereigroß, nur Darmschlingen. Bruchpforte von 4 cm im Diameter

Behandlungsart	Verlauf	Bemerkungen
fach. Schutzverband	Heilung	Das Kind lebte 2½ Monate und die Wunde war beinahe geheilt, als es aus intercurrenter Krankheit starb
fach. Schutzverband	Heilung nach 7 Wochen. Der Arzt sah den Pat. nach 17 Jahren wieder	Nach Druck auf den Sack Dyspnoe; so auch oft beim Säugen. Verband: Leinwandstücken mit Öl bestrichen und Binde
pressionsverband	Heilung am 27. Tage	Am 10. Tage Konvulsionen, welche jedoch bald aufhörten
likaloperat. (Bruchschnitt, Lospräparierung der Leber, Reposition und Ligatur)	Heilung nach unbestimmter Zeit	Die Narbe von der Größe eines Thalers und nachgiebig, so dass man eine Hervorwölbung so groß wie eine geballte Faust bemerkte
fach. Schutzverband	Heilung nach unbestimmter Zeit	Dieser Fall ist oftmals unter Debout's Namen citirt
position und Ligatur	Heilung	Das Kind wurde 14 Stunden nach der Geburt behandelt
fach. Schutzverband	Am 18. Tage fiel die Schnur. Genesung nach etwas mehr als 1 Monat	Verband: Ceratcharpie und Binde. Nach 13 Jahren wurde der Patient vom Arzte wiedergesehen
mpressionsverband	Am 7. Tage fiel die Schnur. Am 65. Heilung	Verband: Lange Heftpflasterstreifen über ein Stück Leinwand, mit Cerat bestrichen. — Das Kind wurde am 8. Tage in das Krankenhaus in Göttingen (Prof. Baum's Klinik) aufgenommen. An Eklampsie drei Wochen nach der Heilung gestorben. Obduktion: 2½ Zoll Diastase der Musculi recti
position und Ligatur	Heilung nach 36 Tagen	
fach. Schutzverband	Vergeblicher Repositionsversuch von einem anderen Arzt; nachher wieder R.'s exspektative Behandlung. Am 16. Tage war die Wunde rein, in der 12. Woche geheilt	Verband: Zinksalbe und Binde, nachher Lapislösung. 3 Wochen nach der Heilung starb das Kind an Diarrhöe. Obduktion: Diastase von beinahe 6 cm zwischen Musculi recti; die Narbe 2½ cm breit; vom Peritoneum, mit welchem die Leber auch zusammengewachsen war, nicht trennbar
fach. Schutzverband	Am 9. Tage fiel die Schnur und die äußere Membran	Ceratleinwand und Binde
mpressionsverband	Am 39. Tage geheilt	Verband: Wattetampon und Korkscheibe und Binde. Nach einem Tage musste die Korkscheibe in Folge lokaler Drucksymptome weggenommen werden. Kleine Lavements. Am 6. Tage wurde der gangränöse Rest des äußeren Häutchens mit Schere und Pincette weggenommen, die innere war ganz mit frischen Granulationen überzogen
fach. Schutzverband	Heilung	
fach. Schutzverband	Am 6. Tage fiel die Schnur; Heilung nach unbestimmter Zeit	Der Verlauf »wurde von einem Operationsversuch gestört«, lokal Phlebitis, fakales Erbrechen — Soor — Besserung und Genesung
fach. Schutzverband	Am 16. Tage fiel die Schnur. Heilung erst nach 11 Wochen	Kompressen mit »vin aromatique« und Binde
gatur	Heilung nach unbestimmter Zeit	
fach. Schutzverband	Heilung	Der Fall ist abgebildet in Bryant's Surgery. Die Serosa granulirte, vernarbte und presste so allmählich den Inhalt zurück
position, Perkutanligatur	Heilung	Der Knabe lebte noch zwei Jahre nachher
position, Perkutanligatur	Heilung	Operation 20 Stunden nach der Geburt. Nach Reposition temporäre Zuschließung der Pforte mit Klemmpincette, nachher perkutane Ligatur und Abtragung des Sackes mit Paquelin's Thermocauter; antiseptischer Verband

IV. Kasuistik-Tabelle über Fälle v

Nr.	Arzt	Originalaufsatz	Referate	Geschlecht	Art des Falles
1	A. O. Lindfors	Hygiea. Januar 1882	Centralbl. f. Chirurgie 1882. Nr. 49	m.	Kindskopfgroß. Die Bruchpfo 5 cm im Diameter. Die Schn unten links. Inhalt nur Dar schlingen
2	Krukenberg	Archiv f. Gynäkol. XV. II. 1882	Centralbl. f. Gynäkol. 1883. Nr. 1		Die Leber und das Omentum h vorliegend und festgewachs Die Bruchpforte 3½ cm im D meter
3	Ronaldson	Trans. Edinburgh. Obstetr. Soc. 1882—1883, vol. VIII. p. 101	Macdonald in American Journ. Obst. 1890		Großer adhärenter Bruch
4	Breisky-Fleischmann	Prager med. Wochenschrift 1882	Centralbl. f. Gynäkol. 1883	m.	Walnussgroßer Bruch. Nur G därme
5	Pagenstecher	Bulletin générale de Thérapeutique 1883	Virchow-Hirsch Jahrbücher 1883		Eingeklemmter Nabelschnurbru
6	Felsenreich	Wiener med. Presse 1883	Lindfors, Centralbl. f. Gynäkol. 1889. Nr. 28		Citronengroßer Bruch: Hautbr 8,4 cm. Gedärme und Leber im Sacke
7	Goodlee	Med. Times and Gaz. 1883			Inhalt Dünndärme und Coecum
8	Sondén	Hygiea 1883. p. 146. Svenska Läkaresällskapets handlingar	Lindfors, Centralbl. f. Gynäkol. 1889. Nr. 28		Groß wie eine mittelmäßig Ka toffel. Nur Därme. Die Schn central. Bruchöffnung 1 cm i Diameter
9	C. W. Robinson	Lancet 1883	Virchow-Hirsch Jahrbücher 1883	m.	Nur Därme, keine Adhärenzen
10	Harries	London Lancet 1886. vol. II. p. 773	Macdonald loc. cit.		Der Bruch groß wie ein Hühner Adhärenzen
11	S. v. Hofsten	Hygiea 1886. Jan.		w.	Gänseeigroßer Bruch. Hauptsäch lich Gedärme und Leber
12	Caldwell	Transact. of the Gynaec. Soc. of Chicago 1886	Centralbl. f. Gynäkol. 1887. Nr. 2		Bruch von 10 Zoll Umfang
13	Olshausen	Archiv f. Gynäkol. 1887. Bd. XXIX	Lindfors, Centralbl. f. Gynäkol. 1889. Nr. 28	w.	Bruchöffnung 4,5 cm breit
14	Fleischmann	Prager med. Wochenschrift 1887	Centralbl. f. Gynäkol. 1887	w.	Großer Bruch
15	Reuter	Verhandl. der Geburtshilfl. Gesellschaft von Hamburg	Centralbl. f. Gynäkol. 1887	m.	Defekt in der Bauchwand 4,5 cm schon Peritonitis eingetreten
16	Stypinski	Gaz. lekarska. Bd. VI. p. 8. Centralbl. f. Gynäkol. 1887. Nr. 13		m.	Der Bruch 12 Zoll im Umfang m 5 Zoll im Längsdurchmes
17	Robertson	Glasgow med. Journ. 1887	Centralbl. f. Gynäkol. 1887. Nr. 47		Kindskopfgroßer Bruch mittelgr großer Öffnung

belschnurbruch, veröffentlicht 1882—1891.

Behandlungsart	Verlauf	Bemerkungen
septische Radikal-ration mit einfach. schschnitt und Su-ren	Ungestörte Heilung. Am 7. Tage wurden die oberflächlichen, am 10. die tiefen Suturen weggenommen. Feste Heilung in der Tiefe. Nachher eine oberflächliche Suppuration. Am 24. Tage vollständige Hautbekleidung	In Narkose und unter Thymolspray Reposition, Abtragung des Sackes und der Schnur mit der Schere. Suturen: eine Reihe tiefe und eine Reihe oberflächliche Nähte. Die Behandlung war poliklinisch. $1^1/_2$ Stunden Eisenbahnfahrt von und nach der Heimath jeden 3.—4. Tag
septische Radikal-ration mit einfach. schschnitt und Su-ren	Heilung am 30. Tage	Bruchschnitt — Auflösen von Adhärenzen, Reposition — Anfrischung der Hautränder. Suturen. Verband mit Salicylsäure
likaloperation	Heilung	Bruchschnitt, Lösen der adhärenten Partie. Reposition und Suturen
kutan-Ligatur. Weg-nahmen des Sackes. quelin	Tod	In der Ligatur wurde ein Theil von Proc. vermiformis mitgefasst und abgeschnürt
septische Radikal-eration	Heilung	Nach Einschnitt in den einklemmenden Ringen Reposition der Därme und Naht der Hautwunde
likaloperation mit tirpation d. Bruch-ckes u. Anfrischung r Hautränder. Sutu-n. Jodoformverband	Heilung	Das Kind 2 Tage alt. Heilung per primam
likaloperation. Re-sition. Anfrischung. turen	Tod am 3. Tage nach der Operation	Das Kind 2 Tage alt. Im Anfang nur exspektatives Verfahren: erst am 14. Tage, nachdem schon Peritonitis bestand, Radikaloperation. Reposition beschwerlich wegen Adhärenzen mit Coecum
tur und leichter mpressionsverband	Heilung nach unbestimmter Zeit. Am 10. Tage die Schnur weggefallen	Nach der Reposition wurde der leere Sack eng mit Heftpflasterstreifen umwickelt. Darüber ein leicht komprimirender Verband
likaloperation	Tod	Das Kind wurde am Tage der Geburt operirt. Tod nach 2 Stunden
likaloperation. Su-ra circumvolutae	Heilung	Das Kind war nur einige Stunden alt als die Operation gemacht wurde
fach. Schutzverband	Tod	Das Kind schon 10 Tage alt als es unter ärztliche Behandlung kam, starb am Tage nachher an Peritonitis
miotomie, Reposi-on. Suturen mit An-ischung	Heilung	Am 6. Tage Fäkalentleerung durch die Wunde. Später erfolgt Heilung der Darmfistel
difizirte Radikalope-tion (extra - peri-oneal)	Heilung	Der Bruchsack wurde nur theilweise (Amnion und die Warthon'sche Sulze, nicht aber das Peritoneum) weggenommen; Wundmachen der Haut nächst der Bruchöffnung. Zusammennähen über dem eingefalteten Peritoneum. Nachblutung; die Heilung folgte aber nicht per primam. Granulationsbildung im unteren Drittheil
fach. Schutzverband	Heilung	Der Wanddefekt war zu groß, um ein Zusammennähen zu Stande zu bringen; Verband aus Watte mit Borwaselin bestrichen
miotomie. Reposition er Contenta mit Los-rennung der adhärir-en Leber. Anfrischung Hautränder, Suturen	Heilung	
mpressionsverband	Tod nach 4 Wochen	Herz und Ventrikel nebst Gedärmen seh- und fühlbar im Sacke. Der Defekt war zu groß für Operation
spektation mit einfach chützendem Verband	Tod am 9. Tage	Ventrikelähnliche Dilatation von Duodenum, Dünndarm direkt in Analöffnung mündend; Colon fehlend

Nr.	Arzt	Originalaufsatz	Referate	Geschlecht	Art des Falles
18	Piperno	Sperimentale. Decemb. 1887	Centralbl. f. Gynäkol. 1888. Nr. 28	m.	Der Defekt war 5 cm lang
19	Dunlap	Journ. of Amer. med. Assoc. 1888	Centralbl. f. Gynäkol. 1888. Nr. 43		Sehr großer Bruch mit nur [illegible] därmen im Sacke
20	Dohrn-Eckerlein	Zeitschrift für Geburtshilfe u. Gynäkol. 1888. Bd. XV. p. 2		w.	Hühnereigroße Geschwulst; 5 Finger an jeder Hand
21	Phenomenoff-Stolypinsky	Dnevnik Kazanskahs obschtchestva Vratahii 1888 mai; Orig.-Ref. Centralbl. f. Gynäkol. 1889. Nr. 11	Annals of Surgery 1888. Oktober		Gänseeigroßer Tumor
22	Auvard	Revue de Gyn. Paris 1888		m.	Sterkoralfistula
23	Barton	Med. News. Philadelph. 1889	Macdonald in American Journ. Obst. 1890		Der Bruch groß wie eine geballte Faust, 2 Zoll im Diameter
24	Theims	Frauenarzt. Berlin 1889, Vol. 10, 277. 1 pl.	Macdonald		Großer adhärenter Bruch
25	Macdonald	Amer. Journ. Obstetr. 1890		w.	Apfelsingroßer Bruch
26	Baum-Colla	Centralbl. f. Gynäkol. 1890. Nr. 21		w.	Birnförmiger Tumor gestielt. Er hält nur Lebersubstanz. Er geschnürt. Irreponibel
27	Landerer	Centralbl. f. Gynäkol. 1890. Nr. 31		m.	Inhalt: Dünndarmschlingen. Theil des Magens, Colon transversum und Netz. Verwachsungen des Bruchsackes mit dem Magen
28	Larabrie	Archiv gén. de Méd. 1891. (Sept.)	Centralbl. f. Chir. 1891. Nr. 52	m.	Bruch geborsten; Inhalt: Darmschlingen
29	Salmon	Gazette des Hôp. 1891. Nr. 132	Centralbl. f. Chir. 1892. Nr. 8	m.	Apfelsingroßer Bruch, außerblutig gefärbter ascitischer Flüssigkeit, einen großen Theil der Leber und einen Netzstrang von der Größe des kleinen Fingers enthaltend
30	Hinkinson	New York Med. Journ. 1891	Centralbl. f. Chir. 1892. Nr. 8		Bruch 12 cm lang und 8 cm breit enthält einen Theil der Leber und Dünndarmschlingen
31	Runge	Archiv f. Gynäk. 1891	Centralbl. f. Gynäk. 1892	w.	Citrongroß; Leber und Gedärme

V. Behandlung und Prognose.

Wenn wir zuerst die Behandlungsmethoden, welche vor dem Jahre 1882 in Brauch waren, betrachten, so finden wir, dass der einfache Verband, welcher nur die Aufgabe hatte, den schwachen, wunden Punkt zu schützen, am meisten angewandt wurde. Von den 34 Fällen der ersten Kasuistiktabelle fallen 16, das heißt beinahe die Hälfte, unter diese Kategorie. Der einfache Schutzverband bestand gewöhnlich in Auflegen von Leinwandläppchen mit Öl, Cerat oder linden Salben bestrichen, mit oder ohne adstringirendem und geruchaufsaugendem Streupulver sammt einer leicht angezogenen Binde darüber.

Die Heilungsdauer hat von 4 bis zu 12 Wochen gewechselt, im

Behandlungsart	Verlauf	Bemerkungen
ikaloperation; were Reposition, frischung u. Nähen	Tod am 2. Tage	Die Operation wurde ohne Vorbereitung und ohne geschulte Assistenz in einer ungeheizten Bauernstube gemacht. Gerade am Suturanlegen Prolaps der Gedärme. Tod am 2. Tage
ikaloperation, Anschung, Suturen	Heilung	Das Kind eine Stunde alt. Heilung per primam
lificirte Radikalopetion	Heilung	Fünf Stunden nach der Geburt Radikaloperation mit Technik nach Olshausen's extraperitonealer Methode; Karbolsäure — 1% — und Jodoform bei der Operation. Heilung per secundam intentionem. Nachher Hervortretung des Nabels. Tod nach 6 Wochen in Pneumonie
likaloperation, Anschung, Suturen	Heilung	Eine Stunde nach der Geburt Radikaloperation in Chloroformnarkose; als Antisepticum nur gekochtes Wasser; blutige Erweiterung der Bruchöffnung. Ein Darmstück adhärirte so fest am Peritoneum des Sackes, dass ein resecirtes Stückchen von letzterem mit versenkt werden musste. Heilung per primam
fach. Schutzverband	Tod	
likaloperation	Heilung	Die Operation wurde 23 Stunden nach der Geburt gemacht; schon Peritonitis
likaloperation	Heilung	
dikaloperation und ctuae circumvolutae	Heilung	Das Kind sehr kräftig 2 Monate später
likaloperation. Reition. Naht	Tod 7 Stunden nach der Operation	Operation 15 Stunden post partum. Chloroformnarkose, Salicylsäurelösung. Adhärenzen zwischen Peritoneum und Leber. Bruchpforte kaum für den kleinen Finger zugänglich, nach oben erweitert
likaloperation	Heilung	Narkose. Operation 16 Stunden post partum
likaloperation	Heilung	Debridement nach oben, um Adhärenzen zu lösen. Reposition, Exstirpation des Sackes, Suturirung der Wunde. Operation 7 Stunden nach der Geburt
infacher Bruchschnitt mit Anfrischung der Ränder und mit tiefen und oberflächlichen Suturen	Heilung nach 14 Tagen	Unterbindung und Abtragung des erwähnten Netzstranges, Reposition der Leber. Chloroformnarkose, Borgazeverband; zwei Nähte schnitten durch und eiterten ein wenig
infacher Bruchschnitt	Heilung	Das Kind genas trotz folgendem Unglück: Beim ersten Verbandwechsel gingen die Nähte wieder aus einander, so dass das Kind von Neuem narkotisirt und die Naht angelegt werden musste
infacher Bruchschnitt	Heilung in 20 Tagen	Breite Adhärenzen mit der Leber; Silbersuturen.

Durchschnitt war sie 7—8 Wochen. Der Fall Nr. 2 (Lobstein) zeigte die kürzeste Dauer.

Die Kompressionsmethode wurde 6 mal angewandt; man hat sie mit Hilfe von über einander gelegten Kompressen, von Tampons, von wahren Pelotten, von Heftpflasterstreifen etc. angebracht. Die Heilungsdauer ist von $1^1/_2$—9 Wochen mit einem Durchschnitt von 4—5 Wochen. Der Fall Nr. 6 (Schneider) wurde in 11 Tagen geheilt.

Die einfache Ligatur, wie bei einer gewöhnlichen Nabelschnurabbindung, kam 6 mal zur Anwendung. Im Allgemeinen waren gerade diese Fälle die mit kleineren Brüchen, aber auch eine sehr große Bruchgeschwulst, Nr. 11 (Bal), ist in derselben Weise behandelt. Heilungsdauer

3—18 Wochen, die kürzeste Zeit war in Fall Nr. 8 (Müller), die längste in dem früher citirten Nr. 11.

Die perkutane Ligatur wurde in 2 Fällen (Nr. 33 und 34) applicirt; Ligatur in Verbindung mit suturae circumvolutae in 1 Falle (Nr. 5); Ligatur nach vorhergegangenem Bruchschnitt wegen Reposition der adhärenten Leber in 1 Falle (Nr. 19); diese zwei letzten Fälle stehen ja einer wirklichen Radikaloperation sehr nahe: Bauchschnitt mit Suturirung, hatten aber jeder nur das eine Moment davon: dieser den Schnitt, jener die Suturen.

Nur in 2 Fällen von den 34 in der ersten Tabelle wurde eine moderne Radikaloperation gemacht: in Nr. 9 und 13. Der erste Fall, der von Bérard, scheint genauer beschrieben zu sein — es waren wohl die Adhärenzen zwischen Darm und Sack, welche zu der kühnen Operation verleiteten —; der zweite dagegen, der aus Ferrara, ist nur kurz von Cruveilhier referirt. Die Heilungsdauer ist nicht angegeben.

Specielle Indikationen für die eine oder die andere Methode sind sehr spärlich, was auch sehr leicht erklärlich ist wegen der geringen Erfahrung der einzelnen Autoren. Die Behandlung ist ja jedesmal wie von neuem improvisirt. Leberbruch scheint besonders zum einfachen Schutzverband, kleine Brüche zur Ligatur und Adhärenzen zum Bruchschnitt aufgefordert zu haben. Die Prognose der verschiedenen Methoden entzieht sich, wie gesagt, fast vollständig unserem Urtheil, weil keine sichere Mortalitätsstatistik aus diesen Jahren vorliegt.

In den letzten Jahren ist mit dem neuerweckten Interesse für dieses Übel auch diese Lücke gefüllt; die meisten Fälle von klinisch und besonders von operativ behandelten Nabelschnurbrüchen in dem letzten Decennium sind wohl veröffentlicht und zwar nicht nur die glücklichen, sondern auch die tödtlich verlaufenden.

Wenden wir uns also zur zweiten Tabelle, welche 31 von mir aus der Litteratur nach 1882 zusammengestellte Fälle enthält, so finden wir zuerst, wie auffallend die Zahlverhältnisse der einzelnen Behandlungsmethoden sich geändert haben. Gegen 2 Radikaloperationen in der ersten Tabelle, welche doch einen Zeitraum von 130 Jahren umfasst, haben wir hier in einem einzigen Jahrzehnte 24 Fälle von Bruchschnitt (von welchen 20 glücklich und 4 unglücklich verliefen), und dazu nur 7 Fälle, wo eine andere Behandlungsmethode versucht war. Die Erklärung dieser enormen Vermehrung der Operationsfälle liegt selbstverständlich in der Einführung der Antisepsis und in dem durch sie hervorgezauberten Aufschwung der Chirurgie. Das Einzige, über welches man sich wundern kann, ist, dass diese Bruchform erst so spät unter die Domänen der modernen Chirurgie einregistrirt wurde.

Nach dieser Tabelle ist der einfache Schutzverband 4 mal (mit 2 Todesfällen), Kompression 1 mal (Nr. 16, Stypinski) mit exitus letalis,

einfache Ligatur 1 mal (Nr. 8, Sondén) mit glücklichem Ausgang; perkutane Ligatur 1 mal (Nr. 4, Breisky-Fleischmann) unglücklich versucht.

Die von mir (Nord. Med. Archiv 1883, B. IV) ausgesprochene Hoffnung, dass »die antiseptische Radikaloperation die Behandlungsmethode der Zukunft werden soll«, scheint also auf gutem Wege erfüllt zu werden.

Die Technik dieser 24 operativen Fälle ist im Allgemeinen nicht sehr wechselnd; es ist die bekannte einfache Laparotomietechnik und die Modifikationen betreffen nur Verbands- und Nahtmaterial oder Methoden der Nähte. Der Fall Nr. 13 (Olshausen) bildet jedoch eine Ausnahme von dieser Regel: da ist zum ersten Mal die sogenannte »extraperitoneale Methode« angewandt. Sie geht aus von dem Princip, das Peritoneum ungeöffnet zu lassen; die amniotische Hülle und die Warthon'sche Sulze wurden so genau wie möglich abpräparirt (vollständig konnte aber die letztere nicht weggenommen werden); nach Unterbindung der Nabelgefäße und Reposition des Inhalts des Bruches wurde das Peritoneum eingefaltet und darüber die Hautränder zusammengenäht. Ein anderer Fall, Nr. 20 (Dohrn-Eckerlein), ist von seinem Referenten als eine Nachahmung des von Olshausen operirten angegeben; hier ist aber das Peritoneum nicht eingefaltet, sondern in einer Falte erhoben und, nach fortlaufender Catgutsutur, weggenommen worden. Da ist also schon das Princip verlassen. In keinem von diesen Fällen folgte Heilung per primam. Im Fall Nr. 20 starb das Kind nach sechs Wochen an Pneumonie. Die Gefahr der »extraperitonealen« Methode liegt in der Schwierigkeit, alles zu entfernen, wovon Infektion ausgehen kann. Die späteren Operateure haben auch den einfachen reinen Bauchschnitt gewählt, bei welchem man im frischen Gewebe wund macht und näht.

Nach meiner Ansicht ist folgende Technik die am meisten empfehlenswerthe: das Kind wird chloroformirt, das Operationsfeld gereinigt; wenn der Inhalt reponirbar ist, überzeugt man sich von der Möglichkeit, die Hautränder zusammenzubringen; der Sack wird geöffnet, etwaige Adhärenzen werden unterbunden und gelöst, der ganze Sack entfernt, die Hautränder aufgefrischt, die Nabelgefäße unterbunden und schließlich die Wundränder nebst der Serosa genau und breit zusammengenäht durch tiefe und oberflächliche Suturen, erstere von Seide, »Fil de Florence« oder Silber, diese von Seide oder Catgut. Borsäure-, Salicylsäure- oder Thymol-Antiseptik oder wohl auch Aseptik und sterilisirte Verbandstoffe; man vermeide in der Regel größere Menge von Carbol, Sublimat oder Jodoform. — Ist es ein Leberbruch mit festgewachsenem oder irreponiblem Inhalt, so muss man nach den besonderen Verhältnissen handeln; ein Stück der Serosa reseciren und zurücklassen oder den Einschnitt erweitern, um zu reponiren etc.

Was ferner die übrigen Behandlungsmethoden betrifft, so hat natürlich auch auf sie die moderne Antiseptik eingewirkt und sie mit gewissen selbstverständlichen Modifikationen bereichert. Man legt z. B. jetzt nicht mehr wie Panaroli das Oment eines frisch getödteten Thieres als Schutzverband auf den Bruch, sondern antiseptische oder sterilisirte Gaze.

Giebt es nun überhaupt noch Anwendung für die exspektativen Methoden an der Seite der Radikaloperation? — Ja, gewiss! Bei großen Brüchen, wo die Bauchbedeckungen ungenügend sind um den Defekt zu decken, bei irreponiblen Leberbrüchen z. B. müssen mir zuweilen noch heute mit einfach schützendem Verband uns begnügen. Es kann ja auch vorkommen, dass die Eltern des Kindes von keinem operativen Eingriff wissen wollen, oder dass die Möglichkeit, eine aseptische Laparotomie mit ordentlicher Assistenz zu machen, nicht vorhanden ist. Bei sehr kleinen Brüchen spielt zweifelsohne die Ligatur noch immer eine Rolle. Stärkere Kompression wird wohl nicht mehr angewandt werden. —

Die prognostischen Verhältnisse sind nach unserer letzten Kasuistiktabelle besonders klar und deutlich. Auf 7 Fälle von exspektativer Behandlung (4 einfacher Schutzverband, 1 Kompression, 1 einfache Ligatur. 1 perkutane Ligatur) kommen 4 Todesfälle (= 59 %), während auf 24 operative Fälle auch nur 4 Todesfälle treffen (= 16,6 %).

Als Zusammenfassung des Gesagten glaube ich folgende Sätze aufstellen zu dürfen.

1. Die Radikaloperation, und besonders die einfache Laparotomie mit Exstirpation des Sackes und Vernähung der angefrischten Wundränder, ist die beste Behandlungsmethode des Nabelschnurbruchs; sie ist in den meisten Fällen ausführbar, sie ändert mit einem Schlage die Situation zu der einer reinen Bauchwunde; sie giebt absolut und relativ die beste Prognose.

2. In einzelnen Fällen können auch noch exspektative Methoden, und besonders der einfache Schutzverband oder die Ligatur, zur Anwendung kommen oder indicirt werden. Diese Fälle bleiben jedoch immer in der Minderzahl.

3. Auch bei diesen Methoden liegt ein Hauptgewicht auf der Anwendung von anti- oder aseptischen Mitteln und Verbandstoffen.

4. Es ist nicht mehr verantwortlich, ein im Übrigen gesundes Kind mit Nabelschnurbruch ohne Behandlung zu lassen.

Nachtrag. Einige Fälle, von welchen ich nicht genügend Kenntnis erhalten konnte (D'Arcy Power, Transact. Patol. Soc. London 1888, Gluck und Klaussner, Münchener Med. Wochenschr. 1889) sind nicht mitgenommen.

68.

(Gynäkologie Nr. 27.)

Das Cervixmyom unter der Geburt.

(Mit einem schematischen Durchschnitt und drei Photogrammen.)

Von

M. B. Freund,

Breslau.

Der durch ein Cervixmyom komplicirte Geburtsfall, den ich zu beobachten Gelegenheit gehabt, bereichert die Kasuistik der Myomdystocien nach mehrfacher Richtung. Von den bisher bekannt gewordenen Fällen dieser Art kommen gerade die zuletzt mitgetheilten — der eine von Prof. Riedinger[1])-Brünn, der andere von Prof. Hüter[2])-Marburg — dem unsrigen bezüglich des Sitzes der Geschwulst am nächsten.[3]) Indess weicht derselbe trotz dieser Übereinstimmung doch auch von diesen beiden in seinem ganzen Verlaufe wesentlich ab und es ist ihm die Art, wie das Myom den ganzen Geburtshergang beherrschte und die Natur die größten Schwierigkeiten und Gefahren erst schuf und dann doch allein überwand, durchaus eigenthümlich. Auch er gehört dem größten Theil seines Verlaufs nach, wie das von mir vor Kurzem im Centralblatt für Gynäkologie (1892, Nr. 16) als: »Cirkuläre Abreißung des hinteren Umfanges der

1) »Fibromyoma colli als Geburtshindernis« in der Abhandlung: »Über einige seltenere Vorkommnisse in der mähr. Landesgebäranstalt Brünn während der Jahre 1887 bis incl. März 1891.« Prag. med. Wochenschr. 1891. Nr. 15—17.

2) »Das Myom des Uterus als Geburtshindernis.« Berl. klin. Wochenschr. 1892. Nr. 6.

3) Ganz anderer Art ist in dieser Beziehung der Fall, den Theodor Landau in seiner Arbeit: »Zur Behandlung d. durch Myome komplic. Schwangerschaft u. Geburt« Sammlg. kl. Vortr. N. F. Nr. 26. 1891) mitgetheilt hat. Ich komme auf diese Beobachtung und die daran geknüpfte Besprechung der Behandlungsgrundsätze, soweit sie sich mit meinem Thema berührt, später zurück.

Vaginalportion« mitgetheilte Vorkommnis, der Landpraxis an und ich glaube, dass überhaupt innerhalb derselben gar merkwürdige und lehrreiche Geschehnisse in geburtshilflicher Beziehung sich zutragen, die mangels sachkundiger Beobachtung verborgen bleiben.

Der Fall von Cervixmyom-Dystocie war folgender:

Wilhelmine M., Arbeitersfrau auf einem in der Nähe von Breslau gelegenen Dominium, 38 Jahre alt, von kräftiger Konstitution, hatte vier Geburten und Wochenbetten ohne Störung überstanden. Seit der letzten Geburt waren drei Jahre verflossen, während welcher außer gegen früher mäßig stärkerer und protrahirter Menstruation sich keine Störungen in der Genitalsphäre bemerkbar gemacht hatten.

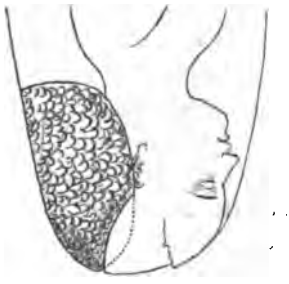
Der Beginn der jetzigen — fünften — Schwangerschaft wurde Ende December 1889 nach der damals letzten Menstruation angenommen. Während derselben hatten sich vom zweiten Monate an Harnbeschwerden eingestellt, häufiger schmerzhafter Harndrang und hin und wieder vollständige Harnverhaltung, die von der Ortshebamme mit dem Katheter behoben wurde. In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft aber hatten diese Störungen sich wieder gemäßigt. Am 23. September 1890 — das wäre also nach obiger Rechnung am rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft — stellten sich die ersten Wehen ein, die während dreier Tage in ziemlich regelmäßigem Rhythmus, dann aber bis zu dem bald zu erwähnenden Termin immer nur in vereinzelten schmerzhaften Ansätzen wiederkehrten. Schon in den ersten Tagen hatten nach Abfluss des Fruchtwassers die Kindesbewegungen aufgehört und einige Tage später fand sich unter Schwergefühl im Leibe, Kreuzschmerzen, wiederholten Frostanfällen ein wässeriger, röthlich gefärbter, mit kleinen Blutgerinnseln untermischter, faulig riechender Ausfluss ein, dem zuletzt Haare, Hautstückchen und Knochensplitter beigemengt waren.

Fünf Wochen waren in diesem Zustande vergangen, da erwachte unerwartet eine regelmäßige Geburtsthätigkeit austreibenden Charakters, die bald immer energischer und stürmischer sich gestaltete. Als aber auch jetzt trotz 24stündiger Dauer derselben kein Ende abzusehen war und die Hebamme sich auch den Befund der inneren Untersuchung nicht zu deuten wusste, veranlasste sie die Überführung der Gebärenden nach der Stadt.

Das geschah am 26. Oktober.

Hier sah ich die Gebärende das erste Mal. Ihr Allgemeinzustand war in hohem Grade bedenklich, der Gesichtsausdruck verfallen, die Temperatur auf 39,6 gestiegen, 90 kleine Pulse. Die Betastung des Uterus war schmerzhaft, seine obere Grenze reichte bis in die Magengegend. Der Kontraktionswulst stand dem Nabel nahe, aber links bedeutend höher als rechts. Aus der Scheide entleerte sich eine blutig-wässerige Flüssig-

keit mit kleinen Blutgerinnseln, die auch im oberen Scheidentheil lagen. Die innere Untersuchung ergab den Muttermund in seiner linken und hinteren Peripherie bis auf einen schmalen Saum eröffnet. Rechts dagegen stieß der Finger auf eine prall-elastische Geschwulst, die unmittelbar von der rechten vorderen Cervixwand ausging und ebenso in den vorliegenden Kindskopf überzugehen schien. Der Durchmesser des unregelmäßig gestalteten Muttermundes betrug quer etwa 6 cm, im geraden Durchmesser weniger. Am feststehenden, mit seinem Schädelabschnitte ins kleine Becken getretenen Kopfe traf der untersuchende Finger auf vollkommen entblößte Knochenflächen, scharfe Knochenränder und lose herabhängende Hautfetzen und bei näherem Zufühlen war festzustellen, dass das Hinterhaupt nach rechts vorn gegen die Geschwulst sah, das nach vorn liegende linke Scheitelbein mit seinem scharfen Sagittal-Rand frei vorsprang, der ganze Kopf wie beim platten Becken mit seinem vorderen Abschnitte tiefer ins Becken getreten, der nach links hinten gerichtete Vorderkopf noch von Cervixwand gedeckt, das Hinterhaupt und die rechts und vorn sitzende Geschwulst aber derart miteinander verankert waren, dass die Geschwulst die Hinterhauptsschuppe vor sich hertreibend in die Schädelhöhle hineinragte. Die nebenstehende schematische Figur zeigt dieses Verhältnis. Die Beckenverhältnisse waren ganz normale. Heftige, schmerzhafte Druckwehen kehrten in kurzen Intervallen wieder.



Bei dieser Sachlage — dem schwer leidenden Zustande der Gebärenden, dem übermäßig gedehnten unteren Segment und der anscheinenden Unüberwindlichkeit des Geburtshindernisses — war schleunige Hilfe dringend geboten und unter den gegebenen Verhältnissen ergab sich als einziger Weg die Eröffnung der Schädelhöhle und die Extraktion mit dem Kranioklasten. Unerwartet aber überhob die Natur die Kunst der Nothwendigkeit einzugreifen. Denn sehr bald ließ sich unter der Andauer kräftiger Druckwehen ein Abwärtsschieben des Kopfes über die Geschwulst wahrnehmen und etwa eine halbe Stunde nach meinem Eintreffen war das Kind geboren.

Die Nachgeburt zögerte, der Uterusgrund stand über dem Nabel, die äußeren Handgriffe blieben erfolglos und so wurde, obgleich keine Blutung bestand, in Anbetracht des örtlichen Hindernisses nach gründlicher Spülung der Scheide die manuelle Entfernung der Placenta vorgenommen. Die eindringende Hand fand die Geschwulst den Cervixraum nunmehr ganz ausfüllend und kam sie schon mit Schwierigkeit über sie hinweg, so mit noch größerer wieder zurück um die über der Geschwulst gelöst liegende Placenta herauszubefördern. Dieselbe war sehr groß, blutleer

und wie die Eihäute matsch und von grüngelber Farbe. Der Tumor hatte die Größe einer starken Mannesfaust, saß mit breiter Basis der rechten vorderen Cervixwand auf und reichte nach unten bis dicht an den Rand des Muttermundes. Seine Konsistenz war fest, seine Oberfläche glatt. Eine reichliche Intrauterinspülung mit 2 proc. Kreolinlösung, wobei der Tumor möglichst zur Seite gedrängt wurde, beendete meine Maßnahmen.

Die Wochenbettsverhältnisse gestalteten sich in folgender Weise:

Die ersten zwölf Stunden verliefen günstig, Blutung trat nicht ein. Das Fieber war schon Abends — etwa acht Stunden nach beendeter Geburt — abgefallen (38,7) und hielt sich die nächsten Tage auf dieser Höhe. Dabei wurden nur täglich mehrere Scheiden-, keine Uterinspülungen gemacht. Den nächsten Tag, also den 27. Oktober, stellten sich heftige Nachwehen ein, die noch den 28. und 29. anhielten und die Geschwulst allmählich bis in den Scheideneingang herabdrängten. Der Gipfel derselben erweichte sich, wurde missfarbig und brach auf, es stellte sich übelriechender, mit nekrotischen Fetzen gemischter Abgang ein und ein so vollständiger Verschluss der Harnröhre, dass der Katheter nur in der Knie-Ellbogen-Lage eingeführt werden konnte. Dieser Zustand dauerte noch vier Tage, im Ganzen also eine volle Woche nach der Geburt. Dann aber besserten sich alle Erscheinungen in dem Maße, als die Geschwulst mehr und mehr zurückwich. Der Abgang, die Harnverhaltung, das Fieber verloren sich, der Uterus bildete sich gut zurück und am 16. November — also 20 Tage nach der Geburt — ragte nur noch der untere Abschnitt der Geschwulst, an dem eine kleine Stelle von Schleimhaut entblößt, aber schon in beginnender Vernarbung zu sehen war, in die Scheide und außer häufigem Harndrang bestanden keine Beschwerden. Die Frau lehnte eine Operation ab und kehrte nach ihrem Heimatsorte zurück.

Das Kind — ein Knabe — war vollständig ausgetragen und stark entwickelt, 54 cm lang, 3320 g schwer. Es befand sich nicht, wie nach fünfwöchigem Tode zu erwarten, in dem unförmlich weichen Zustande faultodter Früchte. Wohl löste sich die Epidermis in großen Fetzen los, aber die schmutziggelbe Lederhaut war derb, die natürliche Form des Körpers vollkommen erhalten und insbesondere bot das Schädelgerüst trotz der hochgradigen Zerstörung des größten Theils seiner weichen, nur noch in einzelnen Fetzen lose herabhängenden Bedeckungen doch ein durchaus festes Gefüge, das dem starken Drucke mit der Hand nur im geraden Durchmesser merklich nachgab, in diesem desshalb, weil die Hinterhauptsschuppe sich bei Lösung von der Geschwulst vermöge der Elasticität des Knochens in etwas aufgerichtet hatte. Diese Beschaffenheit des Kopfes ist auch jetzt noch an dem aufbewahrten Präparate erhalten. In hohem Grade charakteristisch war die Verunstaltung des

Kopfes, wie die beigegebenen drei Photogramme[1]) zeigen. Man sieht die Schuppe des Hinterhauptbeines so tief unter die Scheitelbeine getrieben, dass statt der Hinterhauptswölbung vielmehr eine große Aushöhlung besteht, die oben und seitlich von den vorspringenden scharfen Rändern der beiden Scheitelbeine dachförmig überragt wird und nach unten allmählich auf den ebenfalls, aber viel schwächer ausgekehlten Nacken übergeht (Photogramm 1: Ansicht von hinten). Der Knochen der Hinterhauptsschuppe selbst ist nicht defigurirt, sondern eben nur dislocirt. Weiter sind auch die Scheitelbeine mit ihrem größten Abschnitt unter das Stirnbein geschoben, das rechte (nach hinten gelegene) viel bedeutender als das linke. Von ersterem ist von vorn nach hinten gemessen nur noch ein $2^1/_2$ cm breites Stück zu sehen, das linke in einer Ausdehnung von $5^1/_2$ cm. Vom rechten steht daher der Scheitelhöcker unter dem rechten Stirnbein, vom linken hart am hintern Rande des linken Stirnbeins. Die drei Schädelabschnitte stecken somit wie die Stücke eines zum Theil zusammengeschobenen Fernrohrs von hinten nach vorn ineinander und es existirt keine Fontanelle mehr. Aber auch im queren und vertikalen Durchmesser bestehen starke Verschiebungen: wie bei einem querverengten Becken findet sich das rechte (nach hinten gelegene) Scheitel- und Stirnbein tief unter die gleichen Knochen der linken Seite geschoben und die rechte Schädelhälfte ist abgeplattet und viel tiefer stehend.

Photogramm 1.

Auf der rechten Seite der Stirn ziehen vier tiefe, 3 bis 4 cm lange Hautfurchen in Abständen von 1—$1^1/_2$ cm in schräger Richtung vom hinteren Rande des Stirnbeins nach vorn unten gegen die Nasenwurzel und das rechte Auge hinab. Die obere Furche ist die tiefste, sie entspricht genau der Stelle, an der das rechte Stirnbein unter das linke geschoben ist, unter das sie sich in 0,5 cm Tiefe erstreckt. In gleicher Weise verhält sich die letzte (unterste) Furche, die an der Stelle

1) Die Photographien ließ mir Herr Prof. Neißer im photographischen Laboratorium seiner Klinik in dankenswerther Weise anfertigen. Der Kopf war dabei an den losen Fetzen seiner weichen Bedeckungen aufgehängt.

der Einschiebung des rechten Scheitelbeins unter das rechte Stirnbein entstanden ist. Die beiden mittleren Furchen laufen über die Höhe der Wölbung des rechten Stirnbeins hinab, die obere an der Glabella, die untere am inneren Augenwinkel in einer centimetertiefen Bucht endend, welche durch eine über den inneren Augenwinkel und die Nasenwurzel geschobene feste Falte der Stirnhaut gebildet wird.

Alle diese Verschiebungen — die von hinten nach vorn, von einer Seite zur andern und von oben nach unten, sowie die Furchenbildung am rechten Stirnbein — zeigt die rechte Seitenansicht auf dem Photogramm 2,

Photogramm 2.

Photogramm 3.

die Furchenbildung noch deutlicher das 3. Photogramm, das die hochgradige Verunstaltung des Gesichts vorführt.

Die Lider des rechten Auges sind so fest aneinander gedrängt, dass sie nur einen feinen Spalt zwischen sich lassen und nicht auseinander gezogen werden können, während das linke Auge offen steht. Die rechte Hälfte des Gesichts und Halses stehen entsprechend der rechten Schädelhälfte bedeutend tiefer. Diese Verschiebung der beiden Gesichtshälften macht sich am auffallendsten kenntlich am Kinn und Unterkiefer. Dabei ist die Unterkiefer- und Halsgegend der linken Seite viel

schmächtiger als rechts und erscheint wie gewaltsam nach oben gegen den Schädel ausgezogen.

Von sämmtlichen Schädelnähten sind nur ganz unbedeutende fetzige Rudimente erhalten. Vollkommen entblößt von Weichtheilen, auch vom Periost sind die Scheitelbeine und ca. 3 cm breite Stücke der hinteren Theile der Stirnbeine. Diese entblößte Stelle umschließt ein unregelmäßiges Oval mit dem größeren Durchmesser von ca. 7 cm von vorn nach hinten, mit dem kleineren von 5—6 cm quer gestellt und allmählich bis an die Ohrmuscheln sich senkend. Die Hinterhauptshöhlung und der Nacken sind mit einer dünnen Schicht zerquetschter Weichtheile bedeckt. Die so zerstörte Stelle am Nacken zieht sich links bis über den hinteren Theil der fest an die knöcherne Unterlage angepressten Ohrmuschel und weiter halbkreisförmig an der linken Seite des Halses abwärts, während sie rechts die Nackengrenze nicht überschreitet.

Die durch die Defiguration des Kopfes zu Stande gekommene Verkürzung aller Durchmesser ergiebt sich am besten aus einem Vergleich derselben mit denen eines ausgetragenen Kindes gewöhnlicher Größe, die das abgestorbene sogar überbot.

	Es beträgt	
	am normalen Kopfe eines ausgetragenen Kindes gewöhnlicher Größe	am defigurirten Kopfe
der Umfang	$34\frac{1}{2}$ cm	27 cm
der fronto-occipit. Durchmesser	$11\frac{3}{4}$ -	$8\frac{1}{2}$ -
der biparietale -	$9\frac{1}{4}$ -	$5\frac{1}{2}$ -
der bitemporale -	8 -	6 -
der mento-occipit. (obliq. major) -	$13\frac{1}{2}$ -	$11\frac{1}{2}$ -
der suboccipito-bregmat. (obliq. minor) -	$9\frac{1}{2}$ -	8 -

Alle so mannigfachen Verunstaltungen des Kopfes zeugen von dem großen Widerstande, den er beim Durchtritt durch den Gebärmutterhals gefunden und selber geboten; denn nur bei festem Gefüge konnten Verschiebungen so bestimmten Gepräges zu Stande kommen und erhalten bleiben. Der Mechanismus ihrer Entstehung wird weiter unten des Näheren dargelegt werden.

Vergegenwärtigen wir uns nun die wichtigsten Momente dieses nach vielen Richtungen bemerkenswerthen Falles unter Berücksichtigung der bisher bekannt gewordenen Kasuistik bezüglich der Häufigkeit der Myomdystocien, der Eigenheiten der sie bedingenden Geschwülste, deren Einfluss auf die Geburt und bezüglich der Behandlung.

Myomdystocien sind im Verhältnis zu der Häufigkeit der Uterusmyome seltene Vorkommnisse.

In der Dissertation von Süßerot sind bis zum Jahre 1870 nur 147 Fälle und von da bis zum Ende der achtziger Jahre noch 24 von

Stratz gesammelt worden. Diese Seltenheit erklärt sich natürlich, da die Geschwulst bei den damit Behafteten, die überhaupt in die Lage kommen gravid zu werden, schon die Konception erschwert und, falls diese erfolgt, die Schwangerschaft oft vorzeitig unterbricht. Beide Folgen aber müssen sich selbstverständlich bei den Cervixmyomen besonders geltend machen und bei der Seltenheit dieser Geschwülste selbst (nach Schröder 8,1%, nach Winckel 5%) werden bei ihnen rechtzeitige Geburten unter den Myomdystocien am seltensten und überhaupt nur vereinzelt vorkommen können. Es scheint mir darum ein Irrthum, wenn Riedinger schon aus der geringen Anzahl der veröffentlichten Fälle von sub partu ausgeführter Enukleation (im Ganzen 12) annehmen zu können glaubt, es möchten dies nur die günstig abgelaufenen sein, während andere Beobachter solcher Tumoren, die nicht so glücklich waren, die Frauen zu retten, dies nicht berichteten. Es ist doch auch zu berücksichtigen, dass von derartigen Fällen gewiss doch nur ein Theil — und man kann wohl behaupten, der bei weitem kleinste — durch operative Entfernung der Geschwulst sub partu beendet wurde.

Von den Eigenschaften der im Gebärmutterhalse angetroffenen Myome nun ist ihr Ausgangspunkt nur in so fern von Belang, als von ihm die operative Zugänglichkeit abhängt, nicht aber für den Geburtshergang. In dieser Beziehung kommt nicht in Frage, ob der Tumor primär im Gewebe der Cervixwand entstanden oder, wie meist, von oben her hineingewachsen, sondern allein, in wie weit er den Geburtsvorgang durch Raumbeschränkung behindert. Maßgebend für den Geburtsvorgang sind darum die Größe, die Form im Ganzen und insbesondere die der Ansatzfläche, sowie die Konsistenz der Geschwulst und nach all' diesen Richtungen verhalten sich wiederum die Cervixmyome am ungünstigsten. Durch ihre Entwicklung im unnachgiebigsten und bindegewebereichsten Abschnitt des Gebärorganes sitzen sie meist mit breiter Basis und darum unbeweglich auf und sind von derbem Gefüge. Der Umfang schwankt von dem einer Faust bis zu dem eines Kindskopfes, wobei natürlich die Grenze der Cervix nach oben und namentlich nach unten — hier in mehreren Fällen (Langenbeck, Schröder, Mundé) bis zum Scheideneingang — überschritten wird. Es ist offenbar, dass es zu solchem Umfange erst im Laufe der Schwangerschaft gekommen sein kann; denn bei gleichem Umfange schon vor der Schwangerschaft wäre diese nicht eingetreten. Es ist dieses Schwangerschafts-Wachsthum auch durch vielfache vergleichende Untersuchungen bei derselben Patientin festgestellt. Indess ist bei den in diesen Fällen auftretenden Druckstörungen der Beckenorgane der Antheil der Geschwulstvergrößerung dem Gebärmutterwachsthum gegenüber nicht zu bestimmen. Das nicht seltene Fehlen erheblicher Beschwerden selbst bei großen Geschwülsten erklärt sich aus der allmählichen Zunahme derselben, zum Theil

auch aus den physiologischen Lageveränderungen der schwangeren Gebärmutter.

Von Bedeutung endlich in geburtshilflicher Beziehung ist die Verbindung der Cervixmyome mit ihrem Mutterboden. Diese hat sich auf dem Sektionstisch wie bei den operativen Entfernungen in der Regel als eine besonders lose ergeben und sie wird durch Schwangerschaft und Geburt erfahrungsgemäß in für die Ausschälbarkeit günstigster Weise beeinflusst.

Sitz, Größe, Form, Ansatzfläche und Konsistenz gestalten somit das Cervixmyom im Vergleich zu den Myomen des Körpers im Allgemeinen zu einem schwereren Geburtshindernis, zumal es sich nicht nur mechanisch, sondern auch durch Herbeiführung der mannigfachsten Komplikationen und durch Beeinträchtigung der Wehenthätigkeit geltend macht. Nur in der lockeren Verbindung der Geschwulst mit dem Mutterboden liegt ein günstiges Moment, in so fern es unter gewissen Umständen das rationellste, weil causale Verfahren — die Entfernung der Geschwulst — wesentlich erleichtert.

Mit diesen statistischen Daten bezüglich der Häufigkeit von Myomdystocien und der Eigenheiten der sie bedingenden Geschwülste steht das Eintreffen von vier Fällen (dem Riedinger's, Hüter's, Landau's und des meinen) in nicht ganz zwei Jahren — von Ende 1889 bis Mitte 1891 — sowie die dabei zu Tage getretene Beschaffenheit des festen, breitaufsitzenden und bei den zwei vorgekommenen Operationen leicht ausschälbaren Tumors in Einklang.

Die Anomalien nun, die während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett vornehmlich bei Cervixmyomen zur Beobachtung kommen, sind — außer der schon erwähnten abortiven Ausstoßung der Frucht — Harn- und Stuhlbeschwerden, Blutungen und Verblutungen, Wehenanomalien, Verzögerung der Geburt, fehlerhafte Kindslagen, Vorfall der Nabelschnur, Zerreißung der Gebärmutter, Unmöglichkeit des Gebärens wie auch der Entbindung auf natürlichem Wege, Tod des Kindes, Quetschungen und Knochenbrüche seines Kopfes, septische Erkrankung der Mutter.

Von all diesen mannigfachen Eventualitäten waren in meinem Falle zwar nur wenige vorhanden — es waren Harnbeschwerden, Wehenanomalien, Verzögerung der Geburt, Erkrankung der Mutter, Tod des Kindes und Defiguration seines Kopfes — aber diese waren zu einer ungewöhnlichen, zum Theil bisher unbekannten Art und Höhe entwickelt und dies auf der einen Seite und auf der anderen gerade das Ausbleiben gewisser, unter den gegebenen Umständen zu erwartender Komplikationen, nicht zum wenigsten auch der spontane und günstige Ablauf unter prompter Überwindung mannigfacher, in den natürlichen Verhältnissen wie in den Umständen gelegener Schwierigkeiten und Gefahren verleihen dem Fall namentlich für die Physiologie der Geburt besondere Bedeutung.

Die in den ersten Monaten der Schwangerschaft sich einstellenden

und bis zur vollständigen Harnverhaltung sich steigernden Blasenstörungen sind bei dem Sitz der festen Geschwulst im Cervikalkanal ebenso verständlich, wie ihr späteres Nachlassen durch das Aufsteigen des Uterus und ihr erneutes Anwachsen im Wochenbette in Folge des Abwärtsdrängens der Geschwulst.

Die anderen Anomalien — die Wehenstörung, die Verzögerung der Geburt, die Erkrankung der Mutter, die Defiguration des Kindskopfes — bilden von der Cervixgeschwulst ihren gemeinsamen Ausgangspunkt nehmend eine zusammenhängende Kette einander bedingender Glieder.

Wenn schon Verklebungen des Muttermundes die Entfaltung und Zurückziehung des Cervix behindern, um wie viel mehr muss es der Fall sein durch einen in ihrem Gewebe angesiedelten und den größten Theil ihres Umfangs einnehmenden Tumor. Und diese Schwierigkeit wird durch die übermäßige Ausdehnung des Uterus in seiner Längenachse, das frühe Springen der Fruchtblase und die Unmöglichkeit normaler Kopfeinstellung noch erhöht. Die Fesselung der Cevixperipherie durch die Geschwulst ergiebt sich aufs Sprechendste aus dem unmittelbaren Erfolge der sub partu geschehenen Ausschälung im Falle Riedinger: der nach $1^1/_2$tägiger Geburtsarbeit für nur drei Finger durchgängige Muttermund wurde nach der Entfernung der Geschwulst »sofort ganz weit«, so dass er die Entwicklung eines 4300 g schweren Kindes ohne Schwierigkeit gestattete.

Auch in Hüter's Fall zeigte sich die hemmende Wirkung des Myoms eklatant in positiver wie negativer Richtung: es bedurfte einer 14tägigen Wehenthätigkeit um den Muttermund auf Fünfmarkstückgröße zu erweitern. Dann aber war das Myom in den Zustand der Maceration gerathen und die Wendung und Extraktion eines ausgetragenen Kindes gewöhnlicher Größe »sehr leicht ausgeführt, weil die Erweiterung des Muttermundes sehr leicht vor sich ging. Die Lösung der beiden Arme und die manuelle Extraktion des nachfolgenden Kopfes geschah ohne Hindernis.«

In meinem Falle aber, in dem das Myom seine Härte beibehielt, bedurfte es fünfwöchiger Geburtsarbeit um den Durchtritt eines nach allen Richtungen aufs Äußerste reducirten Kopfes zu ermöglichen.

Diese Schwierigkeit der Muttermundserweiterung bedingt den den Cervixmyom-Dystocien eigenthümlichen Charakter der eröffnenden Wehen, die schwach, über Tage verschleppt und nur in längeren Intervallen wiederkehren. Die Kraft der Uteruskontraktionen bricht sich an der Unnachgiebigkeit des Mutterhalses und so kommt es in Folge der Ermüdung der Uterusmuskulatur immer wieder zu Pausen, in denen sie neue Kraft sammelt um die mühsame Arbeit von Neuem zu beginnen.

Dass aber thatsächlich während der fünf Wochen, die in meinem Falle vom Beginn der Geburt bis zum Erwachen der Druckwehen verliefen, die Geburtsarbeit nicht cessirte, wie es bei Zwillingsgeburten nach Ausstoßung des ersten Kindes vorkommt, geht außer aus der Anamnese

vor allem aus der in diese Zeit fallenden, gewiss eine außerordentliche Leistung des Uterus darstellenden Defiguration des Kindskopfes hervor, deren Zustandekommen bei der geschilderten Beschaffenheit nicht in den 24 Stunden der Austreibungsperiode erfolgt sein konnte.

Die durch solche Wehenverzettelung bedingte Verzögerung der Geburt bis zu fünf Wochen ist ein nicht bloß bei Myomdystocien, sondern überhaupt bisher unbekanntes Ereignis. Die Statistik berichtet von Verzögerungen von mehreren Tagen, im Hüter'schen Falle von zwei Wochen. Die Indolenz der Gebärenden und ihrer Umgebung hat in unserem Falle eine derartige Beobachtung möglich gemacht, die zusammen mit dem folgenden Einsetzen kräftiger Druckwehen und dem Unversehrtbleiben der Geburtsorgane, zumal unter gleich andauernder Allgemeinerkrankung, von bemerkenswerthem physiologischen Interesse ist.

Dass aber auch die Austreibungsperiode trotz kräftiger und zuletzt stürmischer Wehen doch noch 24 Stunden in Anspruch nahm, war durch die eigenthümliche Verankerung von Geschwulst und Kindskopf bedingt, mit der ein neues Geburtshindernis geschaffen war, wie es ähnlich bei den mannigfachen Ineinanderhakungen von Zwillingsköpfen beobachtet worden ist. Nach Lockerung jener Verbindung genügten einige Wehen zur völligen Austreibung des Kindes.

Nicht minder bedeutend und eigenartig wie die Verschleppung der Geburt ist die mechanische Folge der fünfwöchigen intermittirenden Wehenthätigkeit — die Defiguration des Kindskopfes nach ihrer Beschaffenheit wie Entstehung. In ersterer Beziehung sind Knochenbrüche und Quetschungen der weichen Bedeckungen beobachtet, nicht aber die Adaption des Hinterhaupts und Nackens an die Geschwulst, die Kombination von Verschiebungen der Schädelknochen im sagittalen wie queren Durchmesser und die Verunstaltung des Gesichts. Der Mechanismus des Zustandekommens dieser Schädeldefiguration aber ist dem überhaupt bisher bekannten gerade entgegengesetzt: sie ist ein Produkt der ersten Geburtsperiode und somit nicht wie sonst durch Andrängen des Kopfes gegen das Hindernis, sondern umgekehrt des Hindernisses gegen den Kopf erzeugt worden. Die bei geringerem mechanischen Missverhältnis sich vollziehende Zurückziehung des Tumors über den vorausgehenden Kindestheil ist im vorliegenden Falle unmöglich gewesen. Die feste Geschwulst wurde mit jedem Wehenzuge an den feststehenden Kopf angedrängt und in der langen Dauer dieser Bewegungen das der Geschwulst zugewendete Hinterhaupt allmählich nach innen unter die Scheitelbeine und diese unter das Stirnbein getrieben, bis die Geschwulst in die so geschaffene Aushöhlung zu liegen kam und hier festgehalten wurde um erst nach Herstellung vollständigen Ausgleichs zwischen Kopf- und Muttermundsumfang durch die austreibenden Wehen überwunden zu werden.

Zur Herstellung dieses Ausgleichs war aber auch eine Reducirung

der queren Kopfdurchmesser erforderlich, da das Myom sich bis auf die vordere Cervixwand erstreckte. Diese biparietale Kompression macht, namentlich bei gleichzeitiger Berücksichtigung des tieferen Geburtsstandes der nach der vorderen Beckenwand gerichteten Kopfhälfte, den Eindruck, als ob sie durch ein vorspringendes Promontorium erzeugt worden wäre. Das Becken war aber durchaus normal groß und gestaltet und es kann kein Zweifel sein, dass die Verdrängung des hinteren rechten Scheitelbeines unter das vordere linke, die erwähnte Geburtsstellung des Kopfes sowie die Verunstaltung des Gesichts und Halses ein Produkt der zurückweichenden Cervix und zwar ihres hinteren linken Umfangs war: die Geschwulst nahm die rechte und vordere Halswand ein. Diese konnte sich demnach an der Erweiterung des Muttermundes nur wenig betheiligen, die vielmehr zum weitaus größten Theil nur auf Kosten des freien hinteren linken Umfanges geschehen musste. Dementsprechend fand sich auch der Muttermund vor dem Durchtritt des Kopfes nach links und hinten verzogen. Die Folge so einseitiger Inanspruchnahme der Cervix war die größte Spannung ihres nach hinten und links zurückweichenden Abschnittes und dessen engstes Anliegen am (feststehenden) Schädel. So wurde derselbe um seine Sagittalachse um das Hypomochlion der Geschwulst nach hinten rotirt, die nach vorn gelegene linke Gesichts- und Halsseite gedehnt, die linken Augenlider auseinander gezogen, das nach hinten gerichtete rechte Scheitel- und Stirnbein unter die vordere linke Schädelhälfte gedrängt, die Haut des rechten Stirnbeins tief gefurcht, die Lider des rechten Auges zusammen- und die Weichtheile der rechten Gesichtshälfte dem Halse zu gepresst.

So finden die mannigfachen Verunstaltungen, die sich an den beiden seitlichen Hälften des Schädels und des Gesichts finden, ihre einheitliche Deutung.

Das von Weichtheilen entblößte Oval auf der Höhe des Scheitels endlich verdankt seine Entstehung dem Drucke des Muttermundsrandes, dessen schließlichem Umfang es genau entspricht. Es beweist, in wie engstem Anschluss Cervix und Kopf während der ganzen Geburtszeit gestanden. Die durch die Umschnürung nekrotisch gewordenen Weichtheile und Knochenpartikelchen, die sich von den scharfen Scheitelbeinrändern ablösten, begannen, wie erwähnt, schon einige Tage nach Beginn der Geburt sich auszuscheiden. Die andere, ebenfalls in ihrer Weichtheilbedeckung zerstörte, aber noch mit deren Trümmern in dünner Schicht bedeckte, unregelmäßig kontourirte Stelle, die die Hinterhauptsgrube, den Nacken und den oberen Theil der linken Halsseite einnimmt, bildet den genauen Abdruck der ihr ein- resp. angelagerten Geschwulst und lässt eine Schätzung des beträchtlichen Umfangs schon des oberen (Gipfel-) Stückes derselben zu.

Dies wären die unserer Myomdystocie eigenthümlichen Erscheinungen

und ihre mechanischen Bedingungen. Aber ungewöhnlich, wie der Fall nach dieser Seite hin sich darstellt, ist er es nicht minder durch das Ausbleiben gewisser, unter den gegebenen Verhältnissen zu erwartender Komplikationen, nämlich des Ausweichens des Kindskopfes, erheblicher Blutungen und einer Steigerung der wochenlangen putriden Intoxikation zu schwerer Infektion. Bei dem Widerstande, den der Kopf dem andrängenden Tumor lange bieten musste und bei dem Aufeinandertreffen zweier kuglicher Abschnitte dabei hätte man eher ein Ausweichen des Kopfes, als dessen Adaption erwarten sollen. Neben fester Umschnürung durch die Cervix ist aber auch für das Verharren der Kopflage, wie für die Defiguration, die langsame, gewissermaßen vorsichtige Arbeit der Wehen, die durch ihre Andauer die geringe Kraft ersetzten, die Bedingung. Und ebenso ist sie für das Ausbleiben von Blutungen und Infektion geltend zu machen, in so fern sie ein allmähliches Eingehen der utero-placentaren Cirkulation und eine allmähliche Lösung der Placenta veranlasste.

Das dritte auffallende, durchweg hervorstechende Moment des Falles ist die große Abwehr- und Leistungskraft des mütterlichen Organismus: das während der Schwangerschaft häufig und ohne Kautelen ausgeführte Katheterisiren bleibt ohne nachtheilige Folgen. Die trotz des großen Hindernisses im Cervikalkanal zu Stande gekommene Schwangerschaft nimmt ihren ungestörten Fortgang bis zum richtigen Ende. Unter der Leitung einer Dorfhebamme, nach vorzeitigem Blasensprunge, bei abgestorbener Frucht, unter fieberhafter Erkrankung läuft durch fünf Wochen eine vorbereitende Wehenthätigkeit ab, die den Kopf eines reifen Kindes in einem eminenten Grade defigurirt. Nichtsdestoweniger erwachen nach diesen fünf Wochen Uteruskontraktionen von einer Stärke, als ob die Gebärende mit frischer Kraft in die Austreibungsperiode gekommen, treiben den mit der Geschwulst verankerten Kopf über das Hindernis hinweg und bald auch die ganze Frucht aus. Keine Spur einer Verletzung der mütterlichen Organe trotz des wochenlangen Druckes, dem sie ausgesetzt gewesen. Die Nachgeburt, die gelöst im Uterus lag, muss über die Geschwulst herabgeholt werden. Im Wochenbette wird unter zwei Tage anhaltenden heftigen Nachwehen die Geschwulst bis zum Scheideneingang hinabgedrängt und ihre Spitze wird gangränös. Vollständige Harnverhaltung macht mehrere Tage die Anwendung des Katheters nothwendig. Antiseptische Maßnahmen sind nur unvollkommen ausführbar. Trotz alledem lässt das Fieber bald nach um nach Ablauf der ersten Woche des Puerperium zu verschwinden, der Tumor weicht zurück, die gangränöse Stelle schickt sich zur Heilung an und die Frau verlässt nach wenig längerer Zeit als nach einer Normalgeburt ihr Lager.

Ein solcher Hergang ist das Geheimnis eigenartiger konstitutioneller Verhältnisse, dunkel in ihrem letzten Grunde, unsicher in ihren äußeren Merkmalen. Wohl war die Gebärende von kräftigem Körperbau, der

dem Landvolke eigenen Indolenz und abgehärtet gegen alle möglichen Schädlichkeiten. Aber all das bedingt und bezeugt ebensowenig eine übermäßig ausdauernde und feindlichen Einflüssen widerstehende Natur, wie Zartheit und nervöse Disposition eine solche ausschließen.

Was schließlich die Behandlung der Cervixmyom-Dystocien anlangt, so ist man darüber noch nicht durchweg einig. Die Fälle von relativer Beckenraumbeschränkung bei Exstirpirbarkeit der verengernden Geschwulst sind bezüglich ihrer geburtshilflichen Leitung noch Gegenstand der Kontroverse, zu deren Schlichtung aber meines Erachtens die bisherigen Erfahrungen auch schon ausreichen.

Wie bei allen Beckenraumbeschränkungen bildet auch bei den durch ein Myom bedingten der Grad der Beschränkung das Hauptmoment bei der Wahl des einzuschlagenden Verfahrens.

Wenn das Cervixmyom nicht eine übermäßige Größe erreicht, insbesondere sich nicht intravaginal entwickelt hat, so kann die Geburt spontan erfolgen. Die Geschwulst wird nachgiebig und weicht allmählich über den vorliegenden Kindestheil zurück. Der Vorgang erfordert in der Regel tagelanger Geburtsarbeit. In anderen Fällen dieser Art vermag die Natur das Hindernis zwar nicht vollständig zu überwinden, aber die Geburt doch so weit zu fördern, dass die leichteren Maßnahmen (manuelles Zurückschieben des Tumors, die Zange, Wendung und Extraktion unter gewöhnlicher Indikation) zum Ziele führen.

Da nun auch mit der Dauer der Geburtsarbeit die Zugänglichkeit zur Frucht wie zur Geschwulst und damit jedes etwa weiter nöthig werdende Eingreifen wesentlich erleichtert wird, so ergiebt sich als erster Grundsatz für die Leitung von Cervixmyom-Dystocien: bei den durch Größe und Sitz der Geschwulst von vornherein günstigen und auch sonst nicht komplicirten Fällen eine angemessene Zeit unter den üblichen Kautelen die Naturkräfte wirken zu lassen. Es ist selbstverständlich unmöglich die zulässige Dauer solchen Zuwartens zu bestimmen. Aber wenn auch die günstig abgelaufene zweiwöchige Frist in Hüter's Fall und die fünfwöchige in meinem keine Norm giebt, so hat sich doch vielfach tagelange Geburtsarbeit unter geeigneter Überwachung als unbedenklich erwiesen.

Bei nicht von vornherein aussichtslosen Fällen intravaginaler Entwicklung des Myoms und unter sonst normalen Verhältnissen ist denn auch gegenwärtig die zunächst abwartende Behandlung bei den Myomdystocien überhaupt angenommen. Auch Landau urgirt sie in seiner oben citirten Abhandlung und will sie — sonst normales Verhalten vorausgesetzt — auch auf die Schwangerschaftszeit bis zu deren normalem Ende, selbst »wenn die Geschwulst ein absolutes Geburtshindernis abzugeben droht«, ausgedehnt wissen in Rücksicht auf die Erhaltung des kindlichen Lebens, auf die Möglichkeit späterer Spontangeburt und die Gleichheit

der Chancen, »ob man im ersten, zweiten u. s w. oder neunten Monat (der Schwangerschaft) operirt«.

Auseinander dagegen gehen die Ansichten über das einzuschlagende Verfahren, wenn sich nach vergeblichem Zuwarten oder unter dem Zwange irgend einer Komplikation die Nothwendigkeit eines über die leichteren geburtshilflichen Maßnahmen hinausgehenden Eingreifens herausstellt. Von den zwei sich alsdann bietenden Wegen, der Entfernung der Geschwulst und den geburtshilflichen Operationen im engeren Sinne, bevorzugen die Einen auch bei Entfernbarkeit der Geschwulst doch den letzteren, wenn die Entbindung noch auf dem natürlichen Wege möglich, und sie reserviren die Exstirpation des Tumors nur für die Fälle absoluter Beckenraumbeschränkung. Andere schreiten in diesen Fällen bald zur Exstirpation. Wenn man aber die auf jedem dieser beiden Wege erzielten Resultate mit einander vergleicht, so kann meines Erachtens kein Zweifel sein, welcher zu wählen. Die hohe Mortalität der Gebärenden und Kinder bei Myomdystocien fällt zum größten Theil auf die unter schwierigen Entbindungsverfahren beendeten Fälle und es ist durchaus verständlich, dass Verletzungen der verschiedensten Art und Ausdehnung bei der für die Hände und Instrumente behinderten Arbeit sich ereignet haben. Ich stimme desshalb auch nicht mit Landau[1]) überein, nach dessen Meinung man in diesen Fällen von nicht absoluter Geburtsbehinderung durch ein cervikales Myom bei abgestorbenem Kinde »den schonenden Versuch wagen kann, das Kind durch die Kephalotrypsie resp. Embryotomie zu verkleinern um sofort oder erst später die vaginale Enukleation resp. das Morcellement vorzunehmen. Die Myomectomia vaginalis muss natürlich der künstlichen Entbindung folgen, wenn selbst geringe Verletzungen der Schleimhaut resp. der Geschwulstkapsel während der geburtshilflichen Operation vorgekommen sind.« Diese Voraussetzung ist so gut wie ausgeschlossen, während die sofortige Enukleation Verfahren erspart, welche selbst im Falle des Unversehrtbleibens des Tumors durch dessen Gegenwart eingreifender und gefährlicher sind, als seine operative Entfernung.

Die von Riedinger (nach Mundé und Lomer) gegebene Übersicht über die bisher bekannt gewordenen zwölf sub partu ausgeführten Exstirpationen von Cervixmyomen bietet einen erwünschten Anhalt für die Beurtheilung der Chancen dieser Operation.

Die folgende Tabelle[2]) giebt die für die Ausführbarkeit und den Werth der Enukleation maßgebenden Momente in übersichtlicher Form.

---

1) l. c. S. 11 u. 12.

2) Diese habe ich zum größten Theil nach den Angaben Riedinger's, in einigen Ergänzungen nach den Mittheilungen von Urwitsch (in der Abhandlung: Ein Fall von Enukleation etc. Centralbl. f. Gyn. 1887. Nr. 31) und Mundé (in der Abhandlung: Zur Behandlung der Fibroide inter partum. Ebenda 1887. Nr. 42) zusammengestellt.

Fall	Dauer der Schwangerschaft	Indikation	Sitz der Geschwulst	Größe der Geschwulst	Operation	Sonstige Entbindungsverfahren	resp. Spontangeburt	Erfolg für die Mutter	Erfolg fürs Kind
Pugh 1754	6. Monat.	2tägige Geburtsdauer.	Cervix.	Faustgroß.	Ligatur und Excision.		Spontangeburt.	Genesung.	Unreife Frucht.
Bell 1820	Ende.		Hintere Lippe.	„Großer" Tumor.	Ligatur und Excision.	Vorher Kraniotomie und Extraktion.		Genesung.	Tod.
Danyau 1851	8. Monat.	Blutung seit dem vor 40 Stunden erfolgten Blasensprunge.	Cervix, hintere Wand.	Becken ausfüllend, 15 cm Umfang, 650 gr schwer.	Incision, Enukleation in 2 Stücken.	Wendung und Extraktion der macerirten Frucht.		Genesung.	Faultod.
Grimsdale 1857	„Frühe" Schwangerschaft.	Blutung.	Hintere Lippe.	Sehr groß.	Incision, Abortus nach 2 Tagen, dann Entfernung der verjauchten Geschwulst.			Genesung.	Unreife Frucht.
Cazeaux 1858	Ende.	Seit Blasensprung viertägige Geburtsdauer.	Cervix.	Kindskopfgroß.	Spaltung. Unter der Extraktion Lösung des Tumors.	Zange, Perforation, Kephalotrypsie.		Genesung.	Tod.
Langenbeck 1859	Ende.	3tägige Geburtsdauer. Moribund.	Cervix.	Kindskopfgroß, bis in die Vulva reichend.	Leichte Enukleation.			Tod bald nach der Operation.	Tod.
Braxton Hicks 1870	Ende.	12stündige Geburtsdauer.	Cervix, hintere Wand, submucös.	Kindskopfgroß, das Becken ausfüllend.	Incision, leichte Enukleation.	Vorher 2 Wendungs- und 1 Zangenversuch.		Genesung.	Lebend.
Wallace 1871	Ende.		Cervix.	Vagina ausfüllend.	Incision, leichte Enukleation.	Zange.		Genesung.	Lebend.
Depaul 1882	Ende.		Cervix.	1750 gr.	Incision, Enukleation.			Zwei Monate später gestorben. Ursache?	Lebend.
Schröder 1883	Mitte des 10. Monats.		Vordere Lippe.	Reichlich kindskopfgroß, Vagina u. Becken ausfüllend.	Incision, leichte Enukleation,		2 Tage nach der Operation spontane Geburt.	Genesung.	Lebend.
Mundé 1884	6 Monate.	Blutung. Vorfall von Hand u. Nabelschnur.	Cervix, vordere Wand.	Weit über den Beckeneingang und bis zum Introitus reichend. 53 cm Umfang.	Incision, Enukleation.	Wendung, Extraktion.		Genesung.	Unreife Frucht.
Riedinger 1889	Ende.	39stündige Geburtsdauer.	Cervix.	Zweifaustgroß.	Incision, leichte Enukleation.	Zange.		Tod am 5. Tage. Verjauchung der Geschwulsthöhle, Septicämie.	Lebend.

Die leichte und fast unblutige Enukleation eines 5—6 kg schweren, interstitiellen, breitaufsitzenden Fibroms zeigte auch der Hüter'sche Fall und sehr wahrscheinlich (der Kindskopf stand hoch und beweglich, die Uterushöhle war leicht zugänglich, die Geschwulst macerirt) wäre die Ausschälung auch vor der Entbindung ausführbar gewesen.

Einen von Mundé-Riedinger nicht aufgeführten Fall citirt Urwitsch (l. c.): »Redfort enukleirte einen Polypen von 6 Unzen Gewicht, welcher auf der hinteren Lippe saß und die Vagina ausfüllte. Sechs Stunden post operationem wurde ein lebendes Kind mit der Zange extrahirt. Pat. genas.« Vier weitere von Urwitsch aus der Litteratur gesammelte Fälle, sowie sein eigener und ein später von Mundé (l. c.) mitgetheilter gehören, weil sie Enukleationen nach der Geburt betrafen, nicht hierher, aber auch sie zeigen sämmtlich die relative Ungefährlichkeit dieser Operation. Einige Male saß das Fibrom im Uteruskörper oder Grunde und einmal (Fall Aubinais) saß die Placenta central auf dem Polypen, der mit der Placenta zusammen entfernt wurde, ohne dass stärkere Blutung erfolgte. Auch in diesem schweren Falle genas die Patientin und gebar später normal.

Das Ergebnis der obigen zwölf Fälle ist ersichtlich nach allen für die Operationsanzeige maßgebenden Seiten ein äußerst günstiges: die Enukleation war leicht und schnell ausführbar, ebenso bei den neun Fällen von interstitiellen, breit aufsitzenden, wie bei den drei in den Muttermundslippen entwickelten Geschwülsten und bei einer — bis auf den Fall Pugh — bedeutenden Größe derselben. Die Erfahrung der pathologischen Anatomie bezüglich der leichten Ausschälbarkeit hat sich somit auch bei der Operation bestätigt. Von starker Blutung während der Ausschälung berichten nur Schröder und Riedinger, sie war aber auch da, das eine Mal durch Tamponade, das andere Mal durch die Naht zu beherrschen.

Bemerkenswerth ist, dass in der Mehrzahl der Fälle die Geburt schon Tage vor der Operation im Gange gewesen. Es hat sich also thatsächlich die Empfehlung eines zunächst abwartenden Verhaltens auch mit Rücksicht auf die leichte Ausführbarkeit der Operation als begründet erwiesen.

Überraschend günstig ist das Heilresultat der Operation: zehn von den zwölf Fällen endeten mit Genesung, der Fall Langenbeck's war von vornherein hoffnungslos und Riedinger bezieht seinen Misserfolg auf die Vernähung des Geschwulstbettes durch tiefgreifende, zum Theil fortlaufende Etagennaht und deren vielleicht zu feste Anlegung; möglich auch, dass schon Infektion bestanden oder Quetschung der Gewebe deren Zerfall bedingt habe.

Das Gesammtresultat der bekannten operativ behandelten Fälle ist um so beachtenswerther, als nur vier Fälle der Zeit ihrer Beobachtung nach unter strengeren antiseptischen Maßnahmen operirt sein können und

in der Mehrzahl schon andere Entbindungsversuche der Operation vorausgeschickt worden waren oder folgten.

Nun meint zwar Riedinger: »dass die Enukleation eines fibrösen Tumors inter partum ein ungefährlicher Eingriff sei und durchaus ein gutes Resultat ergeben müsse, lässt sich bei den Nebenumständen der Operation, dem Venenreichthum des Geschwulstbettes und der Leichtigkeit einer Infektion selbst unter unseren heutigen Verhältnissen kaum erwarten und dürfte vielmehr obige Zusammenstellung der bisher in der Litteratur aufgeführten Fälle das denkbar ungenaueste Bild über die Heilerfolge bei diesem Leiden und der vor der Geburt vollführten Enukleation wiedergeben, zumal es — die Häufigkeit der Cervixmyome mit nur 5% angenommen (Winckel) — denn doch auffallen muss, dass nur so wenige Fälle überhaupt und nur vier aus den Jahren 1870—1884 bekannt geworden sind,« und er ist geneigt, wie schon erwähnt, sich diese geringe Anzahl durch die Zurückhaltung ungünstig abgelaufener Operationen zu erklären. Aber diese letztere Annahme selbst zugegeben — obgleich sie sich nach obiger Darlegung nicht rechtfertigen lässt — so bleibt doch immerhin das bisher ermittelte Operationsergebnis als doch wenigstens in der Mehrzahl der Fälle und unter meist sehr schwierigen Verhältnissen gewonnen von maßgebendem Werth und die Operation erscheint, »wenn sie auch nicht durchaus ein gutes Resultat geben muss«, als relativ ungefährlich. Im Vergleich mit dem Kaiserschnitt bedarf das nach den speciellen Ermittelungen Cazin's und Sänger's keines weiteren Beweises, aber auch für die schweren Folgen der gewagten Zange und Wendung, wie für die der Kraniotomie, Kephalotrypsie und Embryotomie liefert die Kasuistik dieser Dystocien Material genug.

Das Feld für die Zulässigkeit der vaginalen Enukleation von Cervixmyomen ist auch seit Lomer's Abhandlung[1]) ein viel weiteres geworden durch die operative Eröffnung der Cervix, wenn die Wehen sich als unzulänglich erweisen oder eine Komplikation sofortige Entbindung erheischt. Auch die methodische Ausbildung des Morcellement übergroßer Geschwülste hat, wie Landau bemerkt, die Operationsmöglichkeit erweitert. Die meist so auffällig lose Einbettung der Geschwulst ließe auch den Versuch zu, bei Unzugänglichkeit für das Messer nach oben nach nur theilweiser Spaltung des Mantels die Ausschälung vorzunehmen oder sie der Natur zu überlassen. Im Falle Cazeaux' wurde der Tumor nach der Spaltung bei der folgenden Extraktion mit entfernt.

Unausführbar wird die Enukleation der Cervixmyome sub partu bei zu weit nach der Gebärmutterhöhle oder ins Beckenbindegewebe gehender Entwicklung der Geschwulst, sowie bei fester Einkeilung des vorangehenden Kindestheiles neben derselben, wie es in meinem Falle zutraf.

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. IX. Bd.

In diese Kategorie gehörte auch der Fall Landau's, in dem sich ein überfaustgroßes, breitbasiges, retrocervikales Fibroid retrovaginal und vornehmlich im Beckenbindegewebe entwickelt hatte und den Beckeneingang vollständig versperrte.

In all diesen Fällen treten die mannigfachen bei räumlichen Missverhältnissen üblichen Entbindungsverfahren in ihr Recht und die Größe des Missverhältnisses entscheidet über die Wahl. Diese aber bietet im Allgemeinen größere Schwierigkeiten, als beim engen Becken, weil die maßgebenden Verhältnisse wegen der von vornherein nicht immer sicher bestimmbaren Beschaffenheit der Geschwulst noch labilere sind und damit die Abschätzung der Größe des Geburtshindernisses eine unsicherere wird. So kann das Myom den Eindruck einer cystischen Geschwulst machen und ist doch durchweg von derber Konsistenz, wie im Falle Riedinger's. Umgekehrt in dem Hüter's: er fand den Muttermund ausgefüllt »durch eine höckerige, derbe Neubildung, welche die Eindrücke mit dem Finger nicht gestattete«, und schließlich erwies sie sich als so hochgradig macerirt, dass sie sich schon bei der Wendung und Extraktion des Kindes zum Theil löste und dann leicht mit der Hand gänzlich zu entfernen war. Überraschungen nach der schlimmen wie guten Seite sind darum bei diesen Dystocien vielfach verzeichnet, auf der einen Seite wechselnde Entbindungsversuche bei derselben Gebärenden, auf der anderen eine Spontangeburt »wider alles Vermuthen« (Schröder).

Die allgemeinen Grundsätze für die Anwendung der verschiedenen geburtshilflichen Verfahren bei Anwesenheit eines nicht entfernbaren Myoms im Cervixkanal haben darum — auch abgesehen von den mannigfachen Komplikationen in diesen Fällen — einen noch bedingteren Werth als fürs enge Becken und verlangen in ihrer Übertragung auf den Einzelfall Erfahrung und Takt in besonderem Maße.

Eine Besprechung dieser Grundsätze hier erübrigt sich aber, da sie bis auf einen Punkt durchaus nichts Specifisches haben im Vergleich mit denen, die bei allen mechanischen Geburtshindernissen in Geltung sind: hier wie dort ist der für den Durchtritt des ausgetragenen lebenden Kindes verfügbare Beckenraum entscheidend, sei es für die Entbindung auf natürlichem Wege, sei es durch den Bauch-Gebärmutterschnitt, hier wie dort erhebt sich bei den der absoluten Beckenraumbeschränkung nahekommenden Graden derselben die Frage der relativen Kaiserschnitt-Indikation und ebenso stimmen die Anzeigen für alle anderen die Überwindung des Geburtshindernisses bezweckenden Operationen überein. Nur die Entscheidung über Kaiserschnitt oder Hysterektomie im gegebenen Falle hat für die Myomdystocie ihre Besonderheit, weil sie eben von dem specifischen Geburtshindernis abhängt.

---

1) Handbuch der Geburtshilfe. 1889. II. Bd.

P. Müller[1]) schreibt bei Beckenraumbeschränkung bis zur Hälfte den Porro vor, wenn sich der Tumor emporheben lässt, wenn nicht, oder wenn durch eine intraperitoneale Enukleation beträchtliche neue Wunden gesetzt werden müssen, den Kaiserschnitt, wobei nach Schluss der Wunden Tumor und Uterus ihrem Schicksale zu überlassen sind. So ist auch im Landau'schen Falle verfahren worden, in dem es glückte, das retrocervikale Myom aus seiner Einbettung im Beckenbindegewebe herauszuheben und mit dem Uterus, der auch von Myomen durchsetzt war, abzutragen. Aber auch Abtragungen des Uterus durch das Cervixmyom hindurch sind mit Glück von Hofmeier, Schröder und Ott ausgeführt worden.[1])

Kurz zusammengefasst sind es also folgende Grundsätze, die für die Behandlung von Cervixmyom-Dystocien den bisherigen Erfahrungen zu entnehmen sind: bei intracervikaler Entwicklung der Geschwulst und Abwesenheit drängender Erscheinungen ist eine angemessene Zeit abzuwarten, weil es in Folge der durch die Wehenthätigkeit vermittelten Veränderungen der Cervix und der Geschwulst zur Spontangeburt oder wenigstens zur Förderung bis zu den leichteren Entbindungsverfahren kommen kann und alle etwa weiteren Maßnahmen wesentlich erleichtert werden. Ist das Myom aber intravaginal entwickelt oder erweist sich die Naturkraft als unzulänglich oder sind drängende Anzeigen zur Entbindung vorhanden, so ist die Enukleation der Geschwulst, wenn sie ausführbar, auch bei geschlossenem oder ungenügend erweitertem Muttermunde allen anderen Maßnahmen vorzuziehen. Nur wenn die Entfernung der Geschwulst ihres Sitzes wegen unmöglich, treten die verschiedenen Entbindungsverfahren in ihr Recht, die bei mechanischen Geburtshindernissen üblich sind.

Nach diesen Normen wäre ich auch in meinem Falle verfahren, falls er rechtzeitig zur Behandlung gekommen wäre, und zwar hätte ich, da das zulässige Abwarten, wie der Geburtsverlauf erweist, nicht zum gewünschten Ziele führen konnte, die Geschwulst enukleirt. Die Kasuistik wäre dann allerdings um einen Fall gekommen, der durch eine fünfwöchige, unter äusserst mangelhafter Leitung ablaufende Verschleppung der ersten Geburtsperiode, eine unter den eröffnenden Wehen vor sich gehende hochgradigste und eigenartige Defiguration des Kindsschädels, mit der sich ein neues Geburtshindernis schuf, durch eine dann trotz solcher Dauer und trotz fieberhafter Erkrankung erwachende energische, zur Spontangeburt ausreichende Wehenthätigkeit, endlich durch einen trotz beginnender Gangrän des Tumors und hochgradiger Blasenstörungen günstigsten Ablauf des Wochenbetts und somit durch die Bezeugung außerordentlicher konstitutioneller Verhältnisse von nicht geringem geburtshilflichen und physiologischen Interesse ist.

1. Th. Landau, l. c. S. 22 u. 23.

71.

(Gynäkologie Nr. 28.)

Über die Erfolge der Kastration bei der Osteomalakie.[1])

Von

Franz von Winckel,

München.

Meine Herren! Während im J. 1876 Prof. Rein[2]) in Kiew, zunächst auf Grund von Thierexperimenten, den Vorschlag gemacht, an Stelle des klassischen Kaiserschnittes, um dessen Gefahren zu beseitigen, die supravaginale Amputation des schwangern Uterus auszuführen, wurde in demselben Jahre auch von Porro[3]) in Pavia, vielleicht vor Rein, vielleicht gleichzeitig mit ihm, die Amputatio utero-ovarica als Komplement des Kaiserschnitts empfohlen und mit glücklichem Erfolg ausgeführt. Die seitdem nach Porro benannte Operation wurde bald darauf von Späth[4]) 1877 in Wien, und zwar bei einem osteomalakischen Becken, ebenfalls erfolgreich angewandt, die beiden folgenden Fälle von Späth und C. v. Braun endeten aber unglücklich. Nachdem nun rasch nacheinander eine größere Reihe dieser Operationen bei Knochenerweichung zur Ausführung gekommen war, wurde schon 1879 von Fochier (Lyon) und Levy[5]) (Kopenhagen) 1880 die Wahrnehmung ausgesprochen, dass die Exstirpation des Uterus und der Ovarien auf die Osteomalakie einen günstigen, ja heilenden Einfluss auszuüben scheine, und bis zum Jahre 1888 konnte Fehling bereits 24 durch die Porro-Operation geheilte Fälle jenes Leidens aufzählen. Durch diese überraschenden Erfolge kam nun Fehling bereits 1886 auf den Gedanken, dass vielleicht die Wegnahme der Eierstöcke allein ebenfalls jene Knochenerkrankung günstig zu beeinflussen vermöge und beschloss bei der Trostlosigkeit dieser Affektionen einen Versuch mit der Kastration zu machen. Diesen führte er dann auch im Januar 1887 zuerst und bald darauf 1888 noch 2mal mit geradezu frappantem Erfolg aus. Als er darauf im Mai 1888 auf dem Gynäkologenkongress[6]) in Halle diese Beobachtungen erzählte, erklärte Ihr Referent damals sofort, dass er in solchen Fällen, wo alle übrigen Methoden der Behandlung versagten, die Patientin schon viele Kinder habe und arbeitsunfähig sei, diese Indikation für berechtigt[7]) halte, und machte seine erste Operation unter diesen Anzeichen am 9. Juli 1888.

Seit jener Zeit sind nun etwa 40 dieser Operationen von verschiedenen Autoren vorgenommen worden und die Beobachtungen derart

1) Vortrag, gehalten in dem Münchener ärztlichen Verein am 26. Oktober 1892.
2) Cf. Ctrbl. f. Gynäk. 1877, p. 99. 3) Cf. Breisky, Arch. f. Gynäk. XIV, 102.
4) Cf. Bandl, Arch. f. Gynäk. XII, 350.
5) Cf. Velits, Ztschr. f. Gebh. u. Gynäk. XXIII, 329.
6) Verhandlungen des Hallenser Gynäk.-Kong. 1888, p. 311. 7) L. c. p. 318.

Operateur	Datum der Operation	Datum der ersten Besserung	Art der Besserung	Letzte Untersuchung	Schlussresultat	Ovarien und Uterus
7. Fehling. l. c. p. 177.	20. VI. 89, nachdem am 19. V. 89 künstliche Frühgeburt gemacht.	24. VIII. Entlassung.	Geht stramm, Knochen nirgends mehr empfindlich.	Juli 1890 nach 13 Monaten	Menses ausgeblieben. Läuft und arbeitet wie eine Gesunde. Bei Überanstrengung noch etwas Kreuzweh.	Die Gebärmutteran hänge: auffallend Vermehrung der art riellen und venösen Blu gefäße.
		Erkrankt: 17. VII. Kleiner Knoten am Lig. lat. (Hämatom), genesen bis 24. VIII. 90.				
8. Fehling. l. c. p. 177.	14. I. 90.	20. I. 90	Thorax kaum mehr empfindlich.	17. III. 1890 nach 2 Monaten	Geht sehr gut, nur in Folge der Kreuzbeinkyphose noch mit vornübergebeugter Haltung des Körpers.	Tuben und Mesovarium sehr blutreich (Retroversio III). Arteri spermatica rechts we klaffend. Struktur de Ovarien nicht auffäl lend verändert. Hy pertrophie de Follikel und chro nische Oophoritis
		30. I. 90	Bewegungen der untern Extremitäten werden jetzt ohne Schmerzen ausgeführt.			
		5. II. 90	Sitzt auf ohne Schmerzen.			
9. Fehling. l. c. p. 178.	28. III. 90.	4. IV. 90	Rippen und Brustbein schon unempfindlich gegen Druck.	später? wohl? nach ca. 2 Monaten	Gut, macht die Arbeit. Keine Schmerzen; keine Menses; ist dick geworden, läuft sehr flink.	Anhänge stark ekta tische Gefäße.
		11. IV. 90 erkrankt:	Rheumatismus subacutus articulorum.			
		23. V. 90	Subperitoneales peri uterines Hämatom.			
		Juli 90	Entlassen.			
10. P. Müller. Cf. Hoffa, Fall 13.	5. V. künstliche Frühgeburt; 27. V. Kastr. 1888 31 Jahre alt.	21. VI. 88	Gebessert entlassen.	20. VII. 1888 nach fast 2 Monaten	Jetzt völlig geheilt. Menses nicht mehr. Schmerzen und Schwäche nicht mehr.	Nicht angegeben.
11. Winckel.	9. VII. 88.	10. VII. 88	Im Anschluss an die Operation hatte Patientin mehrere Tage häufiges Erbrechen. Bei der am Tage nach der Operation eintretenden Pseudomenstruation Blutung viel stärker, aber viel geringere Beschwerden, dabei Verbandwechsel.	20. X. 1892 nach 4¼ Jahren	Befund s. u. Seite 10.	Beide Ovarien nicht ve größert. Linkes Ovari mit eben geplatz tem Follikel, rech tes mit kirschkerngro ßem Corpus luteum. Da Gewebe selbst ohne Ano malien.
		18. VII. 88	Schmerzen noch alle unverändert.			
12. P. Müller in Hoffa, Fall 13.	8. I. 89 part. praem. artif. 11. II. 89 Kast. 35 Jahre, V. p.	27. II. 89	Mit Bandage entlassen; Gehen noch beschwerlich.	4. VI. 1889 nach 97 Tagen	Menses nicht mehr. Befinden sehr gut; geht leicht und ohne zu ermüden.	Das rechte Ovarium durch eine lange band artige Adhäsion mit de Tiefe des Beckenraume verbunden; das linke frei beweglich.
13. Hoffa. Festschrift f. Hegar 1889, Stuttgart, Enke.	Kurz vorher künstlicher Abort im 3ten Mon.; 8. X. 88 Kastration.	22. X. 88	Schon wenige Tage nach der Operation ließen die Schmerzen in den Beckenknochen und Oberschenkeln nach. Pat. konnte schon nach 14 Tagen die Beine leicht spreizen und in die Höhe heben, was sie vorher nie gekonnt hatte.	30. VII. 1889 nach 9 Monaten	Schmerzen völlig verschwunden; geht und arbeitet ohne Unterstützung längere Zeit. Menses nicht mehr. Beckenknochen unempfindlich.	Frei beweglich; im rechten ein Corpus luteum
		nach 2 Monaten	Mit Hilfe der Massage Gehen schon so gut, dass entlassen.			

Operateur	Datum der Kastration	Datum der Besserung	Art derselben	Letzte Untersuchung	Definitive Resultate	Genitalien	
						Uterus	Ovarien, Tuben und Ligamente
Sippel. Centralbl. f. Gynäkolog. 1890, p. 584.	21. XI. 89. 36 J., VI p.	? 22. XII. 89 entlassen.	In den ersten Wochen hielten die Beschwerden an, schwanden allmählich.	5. VII. 90 nach 7 Mon. 15 Tagen.	Blühend; schwerer geworden; völlig arbeitsfähig; Knochenverbiegungen haben nicht zugenommen.	Nicht angegeben.	
Schauta. Wien. med. Wochenschr. 1890, p. 789.	22. VII. 89. ½ Jahr nach letztem Partus. Spontan. 32 J.	15. VIII. 89	Vorher 1¼ Jahr bettlägerig, konnte schon am 15. VIII. aufstehen und gehen. Druckempfindlichkeit der Knochen wesentlich vermindert.	17. I. 90 nach 6 Monaten. 9. II. 90 7 Mon.	Absolutes Wohlbefinden. Sieht gesünder aus, geht mit Stock ohne Anstrengung. Schmerzen im Kreuz und Hypochondrien haben aufgehört. Gleicher briefl. ärztlicher Bericht.	In Anteflexion.	Ovarien 5 und 4,8 cm lang, höckrig, derb, zahlreiche Follikel, kleine Cysten; 1. frisches Corpus lut.
Truzzi. Centralbl. f. Gynäkolog. 1890. Berliner intern. Kongress.	1890 Tag ? 32 Tage p. part. arte praem. 26 Jahre.	?	Nicht angegeben.	August 1890 Berlin.	Sehr bedeutende Besserung der Osteomalakie. Keine Menses mehr. Beckenverkrümmung hört auf.	Keine krankhaften Veränderungen in den Anhängen.	
Truzzi. l. c.	17. VI. 90. 34 J., nullip.	27. VI. 90	Patientin konnte sich schon nach 10 Tagen im Bett bewegen.	August 1890 in Berlin 2 Monate p. op.	Geht jetzt ohne Krücken und Stützen. Knochenschmerzen fast gänzlich verschwunden, selbst wenn man die früher sehr empfindlichen Rippen und Becken drückt.	—	Keine Veränderungen, ohne einen kleinen Herd büschelförm. Fleischgewächs und Spindelzellen am Hilus O. l.
Winckel. Transact. Am. Assoc. Obst. & Gynec. III p. 243. 290	18. VI. 90.	1. VII. 90 21. Tag 27. Tag	Allgemeinbefinden recht gut, keine Schmerzen. Aufgestanden. Ging bereits ohne Unterstützung und ohne Schmerz.	20. X. 92 2 Jahre 4 Monate p. op.	S. u. Befund Seite 11.	Ohne alle besondere Anomalien makro- und mikroskopisch.	
Gelpke. Die Osteomalakie im Ergolzthale. Basel 1890.	29. V. 90. 38 J., XIII p.	4 Wochen p. oper.	Austritt aus dem Spital. Gang zwar wesentlich besser, aber immer noch etwas Schmerzen im Becken und Rücken.	18. VIII. 90 81 Tage p. op.	Ist ganz glücklich, nach Jahren zum erstenmale wieder ins Freie gehen zu können; geht ohne Stock; im Kreuzbein immer noch eine druckempfindliche Stelle; besorgt ihre Haushaltung ohne Mühe.	—	Rechtes Ovarium etwas vergrößert, linkes normal. Blutgehalt der Adnexa anscheinend normal.
Hofmeier. Centralbl. f. Gynäk. 1891, p. 225.	6. XI. 90. 30 Jahre, nullipara.	3. XII. 90	14 Tage p. operat. erhielt Pat. Eisenpeptonat und Leberthran. Sichtlich erholt. Geht ohne Unterstützung, Schmerzen geringer. Soll zu Hause Leberthran und Eisenpeptonat weiter gebrauchen.	31. I. 91 89 Tage p. op.	Ganz wohl; gar keine Schmerzen mehr, geht weite Wege ohne Unterstützung. Zuweilen das Gefühl als sei der linke Fuß etwas kürzer. — Einbiegung der linken vordern Beckenwand.	—	Kleine, atrophische, stark gefurchte Ovarien, wie in der Menopause. Von besonderem Reichthum oder Erweiterung der Gefäße ist durchaus nichts vorhanden. Corticalis überall den Einsenkungen folgend, Keimepithel vielfach sehr gut erhalten. Spärliche Ovula u. Follikel, überall fast nur kurzfaseriges Bindegewebe.

Operateur	Datum der Kastration	Datum der beginnenden Besserung	Art derselben	Letzte Untersuchung	Definitive Resultate	Genitalien: Uterus	Genitalien: Ovarien, Tuben und Ligament
21. Schauta.	Siehe unten Anhang Seite 7.						
22. Chrobak. Cf. ? Velits, Ztschr. f. Gbh. 23. 328.	S. unten Anhang Seite 7.						
23. Thorn Magdeburg. Centralbl. f. Gynäkolog. 1891 p. 828.	9. XI. 90 Kastr. 32 J., 3 K.	12. XI. 90 28. XI. 90	Ganz auffallend rasch nahmen die Schmerzen im Knochensystem ab, so war schon am 3. Tage das Sternum kaum noch druckempfindlich. Entlassen. Nahm p. op. noch Eisen intern.	Zeit nicht angegeben. Publik. v. 10. X. 1890 11 Monate p. oper.	Pat. jetzt völlig gesund; noch einmal 2 Monate p. oper. hat sie eine geringe Blutung ex utero gehabt.	Uterus retroflektirt adhärent. Blutete aus der Lösungsfläche d. hinteren Wand sehr erheblich.	Lig. lata, Tuben, Ovarien überaus stark vascularisirt, die einzelnen Gefäße in verhältnismäßig großen Ovarien hypertrophisch. Gewebe sehr morsch.
24. E. v. Braun Wien. Centralbl. f. Gynäkolog. 1891 p. 598.	21. V. 90 22 J., 1 K.	Am 14. Tage außer Bett schmerzfrei.	Nach einigen Tagen war das Gehen schon sehr gut möglich ohne die geringsten Beschwerden.	November 1892 Bericht.	Menses nie mehr. Ganz wohl, kann sich ohne die geringste Schmerzempfindung bewegen.	—	—
25. Lihotzky. Centralbl. f. Gynäkolog. 1891 p. 601.	18. IX. 90 34 Jahre.	—	Die Knochenschmerzen gingen schon nach den ersten Tagen zurück.	Vorstellung derselben am 14. X. 90, 27 Tage p. oper.	Die Patientin ist jetzt im Stande mit Krücken zu gehen, während sie früher durch Monate bettlägerig war.	Angaben fehlen.	
26. v. Velits. Zeitschr. f. Gebh. und Gynäkolog. XXIII. 329.	6. VII. 91 41 Jahre, V p.	9. VII. 91 31. VII.	An den ersten 2 Tagen p. op. ist die Rückenlage so schmerzhaft, dass Morphiuminjekt. nöthig wurden. Von da an (3. Tag) nahmen die Schmerzen zusehends ab. Geht sich haltend umher, kann auf hartem Holzsessel sitzen.	23. VIII. 91 7. IX. 91, 63 Tage p. oper.	Geht ganz allein vom 2. Stock in den Garten. Geheilt entlassen. Beim Gehen gar keine Schmerzen. Aussehen gegen früher nicht zu vergleichen.	Gebärmutter und Adnexa ohne auffällige Abnormität.	
27. v. Velits. l. c. p. 331.	10. VII. 91 40 J., VI p.	27. VII. 91	Aufgestanden, Gang wankend; Knochenschmerzen hat sie keine.	Entlassen 6. VIII. 91. ? einige Monate.	Seitdem sah Verf. die Operirte öfter; sie ist vollkommen gesund, sieht sehr gut aus und nimmt zu.	Klein retroflektirt, aber leicht nach vorne zu bringen.	Die entfernten Ovarien zeigten auch in diesem Falle keine bemerkenswerthen Veränderungen.
28. Winckel. Nicht publicirt bisher.	11. VIII. 91	s. u.	Rascher Nachlass der Beschwerden.	Starb 23. VIII. 91, 13 Tage p. oper.	Sektionsbefund s. Krankengeschichte.	Uterus ziemlich gut involvirt.	Ovarien ohne irgend welche Anomalien, ebenso Ligam

Operateur	Datum der Kastration	Datum der Besserung	Art derselben	Datum der letzten Exploration	Definitive Resultate	Genitalien: Uterus	Genitalien: Tuben, Ligamente, Ovarien
Runge. Archiv für Gynäkolog. 41 p. 121.	Publicirt 1891 Nicht schwanger.	?	Nicht angegeben.	Starb 6. Tag.	Todesursache: Herzverfettung. Sonst keine Anomalien.	—	Anhänge des rechten Ovariums zeigten stark erweiterte und geschlängelt verlaufende venöse Gefäße in großer Zahl; die Anhänge des linken Ovariums waren gefäßarm, fast atrophisch.
1. Löhlein. Gynäk. Tagesfragen, Heft II p. 117.	30. V. 91 45 J., VII K.	1. VI. 91	Die Schmerzen und die Empfindlichkeit der Knochen waren bereits am 2. Tage etwas, am 3. Tage deutlich vermindert. Ende der 2. Woche aufgestanden.	24. VII. 1891 56 Tage p. oper.	berichtet der behandelnde Arzt, dass Pat. dauernd frei von Schmerzen ihre Haushaltung wie früher versehe.	Uterus etwas dextrorsumvertirt,	Ovarien mäßig verdickt, aber diese Befunde waren Palpationsbefunde, vor der Operation, nach derselben sind diese Organe nicht beschrieben.
1. Löhlein. l. c. p. 111.	23. IV. 91 37 J., XK.	24. IV. 91 16. V. 91	Die Schmerzhaftigkeit der Beckenknochen ist schon am 4. Tage nicht mehr nachweisbar. Entlassen. Uterus gut ventrofixirt.	7. VII. 1891 76 Tage p. oper.	Vorgestellt im Gießener Ärzteverein. Bewegungen ganz unbehindert; Haltung straffer; Aussehen gesund; zeitweise klimakterische Wallungen. Bei Besorgung des Haushalts und kleinen Spaziergängen und beim Stehen nicht mehr an das frühere Leiden erinnert.	Beweglich, retroflektirt, ventrofixirt, vergrößert.	Beide Ovarien ziemlich atrophisch, im rechten ein größeres Corpus luteum. Gefäße der Ligamente rechts stark entwickelt, links fällt dieses nicht auf.
2. Löhlein. l. c. p. 118.	15. VII. 91 44 J., X Geburten.	28. VII. 91	verließ sie das Bett und konnte die Füße unschwer heben und mit weit geringeren Schmerzen in den Beinen und dem Becken als früher auftreten.	14. VIII. 1891 30 Tage p. oper.	Knochen schmerzfrei, einzelne Schritte ohne Unterstützung möglich. Beim Gehen genügte einseitige Unterstützung. Haltung weniger gebückt. Uterus beweglich. Die Schwäche aus Chloranämie hat sich mehr und mehr gehoben.	Uterus vergrößert, weich.	Ovarien von gewöhnlicher Größe.

Anhang.

Nr. 21 33 34 35 36 Auf briefliche Anfrage hatte Herr Professor Schauta mir mitzutheilen die Güte, dass er 4 Fälle, nämlich am 22/VII 89, 24/V 90, 5/VIII und 13/VIII 91, operirt habe und dass in sämmtlichen Fällen der Erfolg ein ausgezeichneter war, indem die Patientinnen nach wenigen Wochen ihre volle Geschäftigkeit wieder erlangten. Außerdem habe er in einem Falle bei florider Osteomalakie und Prolaps die Totalexstirpation des Uterus mit Entfernung der beiden Ovarien mit dem gleich guten Erfolge am 16/III 1891 ausgeführt.

Nr. 22 37 38 39 40 Herr Professor Chrobak antwortete mir, dass er 5 mal die Kastration bei Osteomalakie ausgeführt und 1 Patientin an Sepsis (15/II 91) verloren habe. Eine am 1/VII 91 sei nicht geheilt, 3 am 18/IX 90, 9/XII 89 und 13/VII 91 Operirte seien als geheilt zu betrachten.

Nr. 24 Herr Privatdocent Dr. E. v. Braun war so freundlich, die unter Nr. 24 mitgetheilten Einzelheiten eines bisher nicht publicirten Falles mir zu schreiben.

Diesen drei Herren Kollegen sage ich hiermit besten Dank.

Die Operateure dieser Fälle waren also Fehling in 9, Winckel in 3, Peter Müller in 2, Hoffa in 1, Sippel in 1, Schauta in 5, Truzzi in 2, Gelpke in 1, Hofmeier in 1, Chrobak in 5, Thorn in 1, E. v. Braun in 1, Lihotzky in 1, Velits in 2, Runge in 1, Löhlein in 3, Messerer in 1,[1]) in Summa 40.

Außer diesen 40 Fällen finde ich nun noch einen Fall in den neuesten Journalen kurz erwähnt, nämlich

Nr. 41 von Prof. Wyder in Zürich (Korrespondenzblatt der Schweizer Ärzte XXI, p. 619, 1891), welcher angiebt, dass er bei einer Patientin die Exstirpation der gesunden Ovarien kürzlich vorgenommen habe, wegen hochgradiger osteomalakischer Erkrankung des Beckens. Ob die Operation von Erfolg sein werde, könne natürlich erst nach Ablauf mehrerer Monate entschieden werden. Doch ist mir eine weitere Nachricht über diesen Fall bisher nicht bekannt geworden.

Wenn wir uns nun die in den vorstehenden Tabellen notirten Erfolge etwas näher betrachten, so erscheint es zweckmäßig, zuerst die in den ersten Wochen nach der Operation aufgetretenen Veränderungen der Patientinnen ins Auge zu fassen. Da ist es denn sehr interessant zu erfahren, dass in manchen dieser Fälle schon innerhalb der ersten 3—8 Tage nicht bloß eine merkliche Abnahme der Schmerzen, sondern sogar eine größere Beweglichkeit im Bett sich einstellte (Nr. 2, 6, 8, 9, 13, 23, 25, 26, mit Morphium 28, 30, 31), d. h. in 11 von 27 Fällen, und weiter, dass in anderen dieselbe Folge in 2—3 Wochen erkennbar war (Nr. 3, 4, 15, 17, 18, 27, 32): im Ganzen sind also bei 18 Patientinnen, von denen genaue Notizen gemacht wurden, schon in 1—2—3 Wochen bedeutende Besserungen des subjektiven und objektiven Befindens erzielt worden.

Viel langsamer erfolgte die Abnahme der Beschwerden in den Fällen Nr. 1, 11, 14, 19, 20, und in 5 Fällen ist die erste Veränderung der Patientin (Nr. 7, 10, 12, 16 und 24) nicht besonders erwähnt.

Demnach sind in 18 von 23 oder in 88,3 % die ersten Erfolge in der That sehr frappant, außerordentlich rasch eingetreten, und nur in 5 von 23 oder 21,7 % langsamer, aber auch nicht ausgeblieben.

Wenden wir uns nun zu den weiteren Erfolgen, so sind dieselben gar nicht angegeben in Fall 16 (Truzzi); gestorben sind 5 Patientinnen nach der Operation; es bleiben also 34, in denen in späterer Zeit, d. h. monatelang nach der Operation, das Befinden der Patientin nochmals kontrollirt wurde. Überblicken wir die Resultate dieser Untersuchungen nur oberflächlich, so machen sie ebenfalls ausnahmslos einen erfreulichen Eindruck, denn die 5 Todesfälle ausgenommen, ist zweifelsohne in allen Fällen die Besserung zuerst noch fort-

1) In der Diskussion zu diesem Vortrage erwähnt.

geschritten. Es fragt sich nur, ob wir in der Mehrzahl dieser Fälle schon von definitiven Heilungen sprechen können? Die Osteomalakie kommt bekanntlich meist chronisch vor und ist auch in den vorliegenden Fällen fast immer chronischer Natur gewesen. Als solche zeigt sie nun, wie Jedermann bekannt, Exacerbationen und Remissionen, und zwar die letzteren nach allen möglichen Einwirkungen (Ruhe, Wärme, bessere Kost, Eisen, Leberthran, Phosphor, Soolbäder); so lange man also eine Patientin dieser Art nicht wenigstens ein Jahr beobachtet hat, kann man unmöglich berechtigt sein, von einer definitiven Heilung der Osteomalakie zu sprechen; ja selbst dieser Zeitraum genügt, wie wir nachher beweisen werden, noch nicht, um mit Bestimmtheit die völlige Heilung dieses Leidens zu beweisen. Zur Beantwortung dieser Frage müssen wir also zunächst die Mehrzahl der bisher publicirten Fälle sofort ausschließen. Denn in

Nr. 32 wurde der letzte Befund schon 30 Tage p. op. erhoben } resp. publicirt.
» 30 » » » » » 56 » » » » }
» 10 » » » » » 60 » » » »
» 9 » » » » » 60 » » » »
» 8 » » » » » 60 » » » »
» 26 » » » » » 63 » » » »
» 17 » » » » » einige Monate p. op. erhoben
» 27 » » » » » » » » » »
» 31 » » » » » 76 Tage p. op. erhoben
» 19 » » » » » 81 » » » »
» 20 » » » » » 89 » » » »
» 12 » » » » » 97 » » » »

Diese 12 Fälle, in denen kaum $^1/_4$ Jahr nach beendeter Operation der Fall schon als geheilt publicirt wurde, — und diese Publikationsübereilung ist bekanntlich ein hochgradiges Leiden der Neuzeit — diese Fälle sind, das muss Jeder zugeben, auch wenn wesentliche Besserung in denselben sicher konstatirt wurde, noch bestimmt nicht als endgültig geheilt erwiesen.

Wahrscheinlicher ist die Heilung schon in den Fällen Nr. 6, 13, 14 und 15, in 3 von Schauta und ebenso vielen von Chrobak und von Braun, wo die Beobachtungsdauer wenigstens 7—9 Monate betragen hat, doch halte ich sie auch bei allen diesen noch nicht für sicher.

So bleiben für die Beantwortung unserer Frage, ob durch die Kastration die Osteomalakie wirklich geheilt werden kann, nur Nr. 1, 2, 3, 4 und 7 von Fehling, 11 und 18 von mir, 21—36 von Schauta, 22, 37, 39 und 40 von Chrobak übrig; denn in diesen erstreckte sich die Kontrolle auf wenigstens 1 Jahr bis zu $4^1/_4$ Jahren. Unter diesen müssen wir wohl als definitiv geheilt bezeichnen die Fälle von Fehling Nr. 1, 3, 4 und 7; dagegen ist, wie sich Fehling selbst ausdrückt, die Heilung

nicht so glänzend, wenn auch Besserung angehalten hat, in Nr. 2; ferner ist die Heilung noch nicht absolut sicher in Fall Nr. 18 (Winckel), obwohl die Patientin 2 Jahre 4 Monate beobachtet ist. Endlich ist, wie ich Ihnen zeigen werde, die Heilung sicher nicht erzielt, wenn auch bedeutende Besserung, in unserem Fall Nr. 11 (Siller). Hier sind nämlich nicht bloß zeitweise sehr heftige und charakteristische Kreuzschmerzen, sondern auch noch intensive Schmerzen und federnde Beschaffenheit an den Knochen der vorderen Beckenwand nachzuweisen, obwohl die Patientin schon $4^1/_4$ Jahr nach der Operation in Beobachtung steht, also bei kräftiger Kost, guter Wohnung und Beseitigung der sexuellen Erregungen, Zeit zur Heilung genügend gehabt hätte.

1. Frau Rosa Siller, Alter seit 28. VII. 92: 36 Jahre.

Operirt den 9. Juli 1888, 1883 im Krankenhause l. I., seit Juli 1886 in unserer Behandlung.

Menses seit der Operation gar nicht mehr, nur den 12. VII. 89 zuletzt.

Befund am 20. Oktober 1892.

Größe: 144 cm.

Gewicht: 60 kg.

Knochen:

Schädel völlig normal. Zähne im Oberkiefer bis auf 3 fehlend.

Claviculae hart, nicht verbogen, nicht schmerzhaft.

Scapulae desgleichen.

Sternum desgleichen.

Rippen desgleichen.

Becken: Schnabel vorn bei Druck noch recht empfindlich, besonders beim Steigen auf einen Stuhl.

Extremitäten gerade, hart; in den Knieen bei zu starker Anstrengung Schmerzen.

Muskulatur an Extremitäten kräftig und derb.

Kräfte gut, viel kräftiger gegen früher; sie ist vor der Operation im Ganzen durch das Leiden um einen Kopf kleiner geworden. Hat seit der Operation sehr oft getanzt, was sie früher nie konnte.

Beweglichkeit sehr gut. — Nur sehr selten — etwa im Ganzen 3mal — plötzlich $^1/_2$ Stunde heftige Schmerzen in Kreuz- und Steißbein-Knochen, als wenn sich beide Knochen gegen einander drückten.

Sprungfähigkeit. Springt ohne das Gesicht zu verziehen von einem gewöhnlichen Stuhl herab.

Sonstige Funktionen:

Appetit nicht besonders, darf nie so viel essen, dass sie satt ist, sonst muss sie sofort brechen, seit $1^1/_2$ Jahr.

Diurese und Exurese: Öfters Drang und Schmerz in der Blase.

Verdauung: Stuhl 1—2mal täglich spontan, ohne Schmerzen, auch wenn er hart ist.

Psyche: völlig normal.

Hautthätigkeit: Haut im Gesicht blass, ebenso am Körper, schwitzt wenig, hat mäßigen Panniculus adiposus. Nirgends Ödeme.

Subjektive Beschwerden. Zuerst nach dem Aufstehen sich grade und kräftig fühlend, nach der Entlassung sogar in der ersten Woche schon Zimmer auf Knieen scheuernd und hat 19 Tage nach der Operation bei der Centennarfeier

$4^1/_2$ Stunden gestanden. Als die Zeit der erstausbleibenden Periode eintrat, hat sie wie früher Schmerz im Becken, Unmöglichkeit sich grade aufrecht zu halten — in den Knochen — empfunden. Das hat nach und nach mit 5—6 Perioden aufgehört und die Schmerzen haben sich ganz verloren. Damals hat sie weder Wallungen, noch starke Schweiße, noch Depressionszustände gehabt; im Gegentheil guten Humor.

Seit $1^1/_2$ Jahren hat sie — wie sie meint in der gynäkologischen Abtheilung durch die Gerüche — Übelkeit und Erbrechen bekommen; seit sie leichteren Dienst hat, ist das etwas besser. Einmal fieberte sie in Folge eines Diätfehlers (Weißwurst), sonst leidet sie sehr an Blähungen.

Becken: So verengert, dass der Schambogen schwer passirbar für 1 Finger, das Promontorium sehr leicht erreichbar ist.

Die Schambogenschenkel und die vordere Beckenwand sind bei Druck sehr schmerzhaft und federn bei Druck.

Genitalien: Uterus ganz hoch, Portion sowie Organ klein, derb.

Bauchnarbe: In der Mitte links neben der Narbe, etwa 6 cm über der Symphyse, ist eine kleine kirschgroße Hernie. Patientin giebt an, die Binde öfters nicht getragen zu haben.

Beschäftigung: Wärterinnendienste, ist approbirte Hebamme.

Die am 26. Oktober 1892 von Herrn Professor Dr. Tappeiner ausgeführte Alkalescenzbestimmung des Blutes ergab 200 g Natronlauge pro 100 ccm Blut.

Die mittlere Menge ihres Urins in 24 Stunden beträgt 1600 ccm, dessen specifisches Gewicht 1016—1017. Derselbe ist frei von Eiweiß und Zucker und enthält in 1600 g 2,53175 g Phosphorsäure.

M. H.! Bei der andern Patientin, Frau Thaler, die Sie ebenfalls sehen sollen, nenne ich, obwohl die enorm zusammengedrückten Schambogenschenkel, die kaum einen Finger passiren lassen, sich steinhart anfühlen, die Heilung jetzt nach $2^1/_3$ Jahren noch nicht definitiv, weil sie noch Krepitation und zeitweise Schmerzen am rechten verkürzten Bein hat und weil die Knochen an einzelnen Stellen doch noch etwas schmerzhaft sind.

2. Frau Thaler, 38 Jahre (20. X. 92).

Operirt den 18. VI. 1890.

Menses. Seitdem nur noch einige Tage Spuren von Blutabgang, sonst gar nicht mehr; hat in dieser Zeit sonst etwas Ausfluss.

Größe: 150,5 cm.

Gewicht: 56,55 kg.

Knochen:

Schädel normal, Zähne meist gut, untere quergerieft.

Claviculae hart, nicht schmerzhaft, nicht verbogen.

Scapulae desgleichen.

Sternum desgleichen.

Rippen desgleichen.

Becken: Am rechten Darmbein (crista) Schmerz und am linken Schambogenschenkel exquisit osteomalakisch. Schambogenenge 8.

Extremitäten: Obere grade und kräftig. Das rechte Bein soll, vor der Operation geschwollen, abgeschwollen und nachher kürzer geworden sein, jetzt um 3—4 cm kürzer. Krepitirt im Gelenk am Knochen.

Muskulatur:

Kräfte: Kann nichts Schweres heben seit dem letzten Wochenbett (Perforation 15. II. 92).

Beweglichkeit behindert, kann wegen des rechten Hüftengelenks nicht auf einen Stuhl steigen, ohne sich anzuhalten.

Sprungfähigkeit: Kann ohne sich anzuhalten auf beiden Füßen in die Höhe springen.

Sonstige Funktionen:

Appetit: Ganz gut.

Exurese: Ganz gut.

Stuhl: Vor 14 Tagen starke Diarrhöe, sonst meist 1 Stuhl.

Hautthätigkeit: Schwitzt sehr viel, nirgends Ödeme, etwas blass.

Psyche: Völlig normal, guter Humor.

Subjektive Beschwerden: Hie und da Schmerzen im Schienbein, Stiche im Leib und Becken gar nicht; sie sagt »ich bin gut bei einander gehabt«.

Beschäftigung: Ist als Abspülerin und Putzerin Zugeherin.

4 Kinder: 1) schwer: Zange, lebt, Knabe, 14.
2) Schieflage: Wendung, Haidhausen.
3) schwer: Zange.
4) Perforation: 1892.

So bleiben also bei sorgsamer und gewissenhafter Prüfung von 16 verwertheten Fällen nur 12 als definitiv geheilt,

4 als gebessert, aber noch nicht geheilt.

Hinsichtlich der 5 Todesfälle von Fehling, Runge und mir (Nr. 5, 28, 29), Chrobak und Messerer sind zwei (Fehling, Chrobak) in Folge der Operation an Peritonitis (Nr. 5) erfolgt; die drei andern (Runge, Messerer, Winckel) aber sicher nicht.

In unserem nachstehend ausführlich beschriebenen Falle waren die Stielreste bereits ganz glatt überhäutet — aber das Leiden war schon zu weit fortgeschritten.

3. Krankengeschichte der Scherer, 37 Jahre alten ledigen Näherin.

Die Patientin trat am 1. Juli 1891 Vorm. in die Klinik ein; sie hatte als Kind Masern und Scharlach und im Jahre 1882, aber angeblich ohne bettlägerig zu sein, Gelenkrheumatismus überstanden. Seit März 1891 ist dieselbe ans Bett gefesselt. Bisher hat sie 5mal geboren und zwar angeblich normal, 3 der Kinder starben an Kinderkrankheiten; das dritte Kind wurde in unserer Klinik im 7. Monat der Schwangerschaft i. J. 1885 geboren, starb aber nach einer Stunde. Die letzte Niederkunft fand 1888 statt.

Seit Ende September, wo sie die Regel zuletzt hatte, ist dieselbe ausgeblieben. Sie koncipirte Anfangs Oktr. 1890 und fühlte die erste Kindsbewegung Ende December. Seit 4 Monaten ist sie an Schmerzen und Kontrakturen erkrankt, seit 2 Wochen an starkem Husten mit eitrigem Auswurf.

Bei der Untersuchung in der Klinik am 1. Juli 1891 wiesen wir leicht die bedeutende schnabelförmige Zuspitzung der vorderen Beckenwand, die Zusammenknickung des Kreuzbeins, die Lordose der Lenden- und Kyphose der Brustwirbel nach. Vom kleinen Becken aus konnte man bis an den 4. Lendenwirbel gelangen. Da die Knochen (Spinae 26, Cristae 28, Conjugata ext. 18) nachgiebig, die Conjugata diagonalis 10,0 cm, die schrägen Durchmesser 20,5 cm groß und die Frucht nicht sehr stark war, so konnte man die Möglichkeit der Geburt eines lebenden Kindes per vias naturales annehmen.

Am 6. Juli 91 begann die Wehenthätigkeit bei 2. Schädellage des Kindes; nachdem die Kreißende ca. 24 Stunden Wehen gehabt, ohne dass der Kopf eingetreten,

und dann bei fast völlig erweitertem Muttermund die Blase gesprungen und gleichzeitig eine pulsirende Nabelschnurschlinge heruntergespült worden, sollte Herr Dr. Kleinschmidt, da ich mit einer Ovariotomie beschäftigt war, die Parturiens zur Wendung präpariren. Dabei wurde während der Reinigung der Vulva ein leichter Stoß gegen den linken Oberschenkel bewirkt, wodurch eine Fraktur in der Mitte desselben entstand. Dann wurde die Wendung und Extraktion gemacht, und zwar am rechten Fuß, die Arme wurden leicht gelöst und die Expression des Kopfes gelang mit dem Handgriff von Wigand-Martin schnell. Das Kind schrie sofort nach der Geburt. Es war ein lebendes Mädchen, 52 cm, 3050 g, mit Kopfdurchmesser von 7 cm bitemp., 9 cm bipariet., 10 cm recta, 13 cm große diagonale, 9 cm kleine schräge und Fronto-Occipitalperipherie von 32 cm, also völlig ausgetragen. Die Placenta wurde $^1/_2$ Stunde nach der Geburt des Kindes ausgedrückt, war 650 g schwer, rundlich trat mit der fötalen Fläche voran aus.

Die Puerpera, welche sub partu Temperaturen von 37,0—38,6° C. gehabt, zeigte nun vom 7.—17. Juli, also volle 10 Tage, fast völlig normale Temperaturen, denn sie erreichte nur 2mal, am 7. VII. und 15. VII., Abends 38,0° C. Ihr Puls aber war stets frequent, 116—126. Sie klagte stets über reißende Schmerzen im ganzen Körper; hustete schleimigeitrige, hie und da mit Blutstreifchen vermengte Massen aus. Sie hatte Dämpfung in der linken Fossa supraclavicularis und rechts, dabei Bronchialathmen und pfeifende Geräusche. Herzdämpfung sehr verbreitert; Spitzenstoß sichtbar. Urin eiweißfrei. Tuberkelbacillen wurden nicht in dem Auswurf gefunden. In der Hoffnung, dass es gelingen würde, die Patientin vor der Kastration noch etwas zu stärken, und da die Rückbildung der Genitalien gut von statten ging, auch in der Erwartung, dass vielleicht eine Vereinigung der Oberschenkelfraktur noch erfolgen könne, wurde die Kastration noch eine Zeitlang verschoben, zumal Patientin am 18., 19. und 21. Juli leichte Fiebererhebungen — einmal bis 39,4° C. zeigte. In der That hatte sie sich bis zum 11. August so weit erholt, dass eine erneute Untersuchung vorgenommen werden konnte, und diese ergab Folgendes: Puls 116, Temp. 37,2—37,4° C., Haut ziemlich bleich, Wangen leicht geröthet. Zähne sehr defekt. Thoraxverbindung der 2. Rippe mit dem Sternum stark hervortretend, Sternum am obern Ende des Corpus stumpfwinklig gegen das Manubrium abgedrückt. Herz: Spitzenstoß bis zum 5. Intercostalraum sichtbar. Herzdämpfung nach rechts nicht verbreitert. Erster Ton dumpf, zweiter nicht accentuirt. Verbindung der Rippen mit dem Brustbein stark federnd; zweite Rippe links abnorm beweglich. Unterer Theil des Thorax stark nach außen gerollt. Genitalien gut zurückgebildet. Uterus auf dem vordern Vaginalgewölbe. Schambogen so eng, dass im obern Theil desselben 2 Finger nicht mehr neben einander gelegt werden können. Pfannengegend rechts innen abgeflacht. Obere Hälfte des Kreuzbeins spitzwinklig gegen die untere abgeknickt. — Außen am untern Theil des Kreuzbeins war ein Fünfpfennigstück großer Decubitus, der gut aussah.

So wurde denn am 11. August, d. h. 5 Wochen nach der Niederkunft, die Kastration in gewöhnlicher Weise gemacht mit sehr geringem Blutverlust und ohne dass auch bei der Narkose irgend ein Zwischenfall unangenehmer Art eintrat. Die Ligamente waren lang, die Stiele leicht zu übersäumen. Die Bauchdecken wurden in 3 Etagen genäht. Die ganze Operation dauerte höchstens $^1/_2$ Stunde. Über die Ovarien später.

Das Befinden der Patientin besserte sich nun schon vom 1. Tage an sichtlich, der Puls ging herab, wurde kräftiger, die Temperatur war vom 11.—19. August, also 9 Tage nach der Operation, nur zwei leichte Steigerungen von 38,3 und 38,5 am 14. und 15. August ausgenommen, normal. Und unter dem 19. August notirte der das Journal führende Arzt: »Das subjektive Befinden ist vorzüglich. Patientin

ist wieder lebhaft, hat Appetit, Temperatur und Puls bessern sich fortwährend.«

So schien also die Operation glücklich überstanden, ja Aussicht auf Heilung des Leidens vorhanden zu sein.

Allein in der Nacht vom 19. zum 20. August trat viel Auswurf mit Athemnoth ein, und während die Temperatur nicht stieg, erreichte der Puls in den nächsten Tagen die Höhe von 164 und bereits am 23. August Abends $10^1/_2$ Uhr, also volle 12 Tage nach der Operation, trat unter Lungenödem der Tod ein.

Die Sektion ergab: Pneumonie im rechten unteren Lappen mit serofibrinöser Pleuritis, Tuberkulose im rechten oberen Lappen mit Spitzencirrhose, Fettherz, Fettleber, geringe parenchymatöse Nephritis, linksseitige Nephrolithiasis, Anämie des Gehirns, in- und externer Hydrocephalus, Sklerose des Schädeldaches.

Die Beschreibung der Genitalien, auf die es uns hier besonders ankommt, lautet:

Netz retrahirt, Bauchdeckennarbe nirgends mit den Eingeweiden verwachsen. Fundus uteri nach vorn, eine dreimarkstückgroße blaurothe Partie (Ligamentum latum dextrum), auf der ein durch mehrere Nähte vereinigter Stumpf aufsitzt. Peritoneum allenthalben glatt glänzend. Am linken Ligamentum latum, direkt am Fundus, ist der Stumpf etwa haselnussgroß und an seiner hinteren Fläche mit dem S romanum durch bindegewebige Spangen 2 cm verwachsen. Der Stumpf zeigt auf dem Durchschnitt nur lockere Blutgerinnsel. — Im kleinen Becken keine Flüssigkeit.

Becken: Schnabelförmig.

Am linken Oberschenkel findet sich beim Einschneiden ein ausgedehnter Bluterguss von etwa 15 cm Länge. Der Bruch des Knochens verläuft schräg. Das untere Bruchende ist in das obere eingekeilt, die Verkürzung beträgt in Folge dessen etwa 4 cm. Die Callusbildung ist äußerst gering. Die knöcherne Vereinigung ist nirgends eingetreten. Das untere Bruchende hängt mit dem oberen Stück des Femur nur durch das Periost zusammen. Die Becken- und andere Knochen sind von allen Seiten leicht komprimirbar. Das Mark im linken Femur vorwiegend Fettmark, rechts etwas lymphoïdes Mark.

Die Beckenverhältnisse sind folgende:

Das in Folge seiner weichen Porosität zusammengedrückte Becken zeigt keine Flacher- oder Senkrechtstellung der Schaufeln, sondern eine derartige Knickung, dass die hintere Schaufelhälfte mit der seitlichen einen Winkel von theils 90°, theils bis 120° in scharfer Knickung bildet. Diese Knickungsstelle ist fast durchsichtig dünn, aber nicht in ihrer ganzen Fläche, sondern gleichsam in angefressenen Löchern und unterminirenden Gängen. Solche ausgefressene Stellen zeigen sich auch an den Cristae. Drückt man die Schaufeln zwischen den Fingern, so knistern sie, da in Folge des Mangels, bezw. der leicht brüchigen, porösen Feinheit des Markes der jetzt lufthaltige Raum kompressible Gänge bietet.

Mittels der noch stärker gebliebenen Cristae lassen sich die Flächen nächst den Spinae anteriores bewegen. Dies hat an der linken Schaufel eine Infraktion bewirkt, welche zwischen den beiden Spinae anteriores von vorne nach hinten in die Schaufel hineindringt.

Eine zweite Infraktion befindet sich links neben der Symphyse im aufsteigenden Schambeinast. Die Symphyse ist kahnförmig vorgestreckt; der Beckeneingang ist kartenherzförmig; der größte quere Durchmesser geht entsprechend dem Zurückfliehen der Schaufeln durch den Vorberg. Der Pecten pubis bildet eine nach innen konvexe Leiste.

Das Promontorium ist in das Becken hineingesunken und das Kreuzbein ist mit entsprechender Drehung um seine Achse nach hinten gewandt. Das in loco beharrende Steißbein ist wieder dementsprechend unter stärkerem Winkel gegen das Kreuz-

bein in das Becken hineingerichtet. An dieser stärkeren Beugung der hinteren Wand des kleinen Beckens betheiligt sich indessen das Kreuzbein selbst auch, derart, dass seine plötzliche stärkste Knickung zwischen 2. und 3. Wirbel liegt. Das Steißbein hat 5 Wirbel.

Außerdem ist die ganze Wirbelsäule im Lendentheile mit Bezug auf das Becken und Kreuzbein longitudinal in der Richtung von links—vorn—rechts um etwa 30° gedreht, offenbar dadurch bewirkt, dass die Flügeltheile der Verbindung mit den Hüftbeinen ungleichmäßig nachgegeben hatten. Der Lendentheil enthält die nach rechts konvexe Bogenhöhe der dorsolumbalen Skoliose.

Nach unten hin verengt sich das Becken trichterförmig; außerdem ist dasselbe umgekehrt wie die Lendenwirbelsäule gedreht, so dass das linke Tuber ischii mehr zurückliegt als das rechte, — ebenso die entsprechende Spina ischii, und die linke Incisura ischiadica schmäler als die rechte ist. Auch die Symphyse ist stärker nach links abgewichen.

Der linke Oberschenkel ist in seiner Mitte in seiner Längsachse schräg gebrochen; ohne Callusbildung. Die Verschmelzungsstelle zwischen Schambein- und Sitzbeinast ist geknickt und, zusammengeschoben, geheilt.

Masse.

Das Becken im Allgemeinen.

Becken-Höhe, rechts 18.0
» » links 17.5
Sacr.-Breite (Basis) 12.0
Alasacri-Breite, rechts 3.8
» » links 4.1
Sacrum-Länge 5.9 linear
Steißbein-Länge 4.3 (5 Wirbel)
Pars sacral. ilei rechts 4.85, links 4.7
Pars pelvinea ilei rechts 4.85, links 4.7
Schambeinlänge rechts 7.4, links 7.4
Symphyse, Höhe : Breite 4.1 : 2.7
Arcus pubis ∠ 90°
Höhe des kleinen Beckens rechts 8.5, links 8.4
$\frac{\text{Höhe}}{\text{Breite}}$ Incis. ischiad., rechts 4.5 : 5.2
$\frac{\text{Höhe}}{\text{Breite}}$ » » links 4.45 : 4.9
Foramen ovale, lang : breit, rechts 4.3 : 2.5
Foramen ovale, lang : breit, links 4.2 : 2.8

Becken-Eingang.

Conj. vera 8.8
Norm. Conj. Meyer 13.9
Diam. transversa 12.25 (post.)
Diam. obliqu. sin. 11.6
Diam. obliqu. dextr. 10.9
Dist. ileo pub. 9.75
Distz. der Cristae 28.7
Distz. der Spin. ant. sup. 23.5

Das große Becken.

Dist. der Spin. post. sup. 5.7
Diam. obl. sin. 19.2
Diam. obl. dextr. 18.7
Schaufel-Breite rechts 16.1
Schaufel-Breite links 15.6
Schaufel-Höhe rechts 9.9
Schaufel-Höhe links 9.9

R. Spin. post.-tub. isch. L. 16.0
L. Spin. post.-tub. isch. R. 16.3
Proc. spin. — Spin. ant. R. 17.6
Proc. spin. — Spin. ant. L. 16.9
L. Troch. — Sp. post. R. 19.9
R. Troch. — Sp. post. L. 20.0
Symph. — Sp. post. R. 17.1
Symph. — Sp. post. L. 16.9

Becken-Weite.

D. recta 13.5
R. Inc. isch. — Sulc. obl. 6.5
L. Inc. isch. — Sulc. obl. 6.2
Distz. der Pfannengründe 8.7

Becken-Enge.

D. recta 10.95
Dist. spin. isch. 7.2

Becken-Ausgang.

D. recta 7.15
Dist. tub. isch. 7.45

Hieraus ergiebt sich, dass, obwohl die Patientin sich ebenfalls bis zum 9. Tage nach der Kastration so merkwürdig erholt hatte, natürlich hinsichtlich der Knochenbeschaffenheit noch durchaus keine Besserung zu konstatiren war.

Die Sektion des Kindes der Scherer, welches 22 Tage alt, 49 cm lang, 2200 g schwer starb, ergab:

Soor, Thrombus im linken Unterlappen, ausgedehnte Thrombose der rechten Niere. Darmkatarrh.

Auch in dem Falle von Runge erlag die Patientin nicht der Operation, sondern Herzverfettung war wohl der wichtigste Grund des tödtlichen Ausgangs. Immerhin ist die Ziffer 5 von 41 = 12 % Todesfälle in der Hand geübter Operateure keineswegs klein zu nennen, da die Mortalität der Kastration überhaupt, z. B. bei den Uterusmyomen, nur 2,5 % beträgt.[1])

Haben wir also im Vorstehenden nachgewiesen, dass fast ausnahmslos nach der Kastration rasche Abnahme der Knochenschmerzen und bessere Beweglichkeit folgt; ferner, dass in den folgenden Monaten diese Besserung, namentlich in Bezug auf Bewegung und Arbeitsfähigkeit fortschreitet, sind endlich schon eine Anzahl von etwa 42 Fällen als geheilt durch diese Operation konstatirt, so wenden wir uns nunmehr zu der Erörterung, wie die Entfernung der Ovarien und Tuben diese Besserung erzielen könne, und geben zunächst Fehling[2]) das Wort für einen Erklärungsversuch. Fehling sieht das Wesen des Krankheitsprocesses in einer pathologisch erhöhten Thätigkeit der Ovarien; er sagt, es läge nahe, an eine von den Ovarien ausgehende reflektorische Erregung der Vasodilatatoren der Knochengefäße zu denken; die Folge davon sei eine Stauungshyperämie im Knochen, unter deren Einfluss eine erhöhte Resorption des angebildeten Knochens stattfinde. In Folge der Kastration falle die Reizung der Vasodilatatoren weg, dadurch erfolge Kontraktion der Gefäße und Ausheilung. Fehling sieht also die Osteomalakie als eine vom Ovarium ausgehende reflektorische Trophoneurose des Knochensystems an und stellt sie in Analogie mit Struma und Morbus Basedowii.

Die Thatsachen, auf welche Fehling seine Hypothese stützt, sind von den meisten Operateuren als günstig für seine Hypothese angenommen, aber bisher nicht eingehend geprüft worden; ich halte das aber für unerlässlich und ich erbitte mir daher Ihre freundliche Aufmerksamkeit für diese Kritik. Er stützt sich also

1) auf die jeweilige deutliche Verschlimmerung des Leidens mit der Menstruation — diese Thatsache ist richtig, aber sie ist keineswegs kon-

---

1) Urèdow in Festschrift für Hegar. Stuttgart 1889, Enke. S. 182.

2) Centralbl. f. Gynäk. 1890, Beilage, S. 8 und 9.

stant und fehlte beispielsweise auch in unserem Fall 2 (Thaler); außerdem ist ebenso gewiss, dass zu einer Zeit, in der die Menses meistens völlig pausiren, also in der Gravidität und während der Säugungsperiode, das Leiden nicht bloß oft seinen Anfang nimmt, sondern namentlich oft wesentliche Fortschritte macht. Nun ist aber durch die Untersuchungen von Berté, Cuzzi und Steinhaus bei exstirpirten Ovarien Schwangerer zwar eine gewisse Thätigkeit derselben auch in der Gravidität erwiesen, aber doch eine viel geringere Zahl von Follikeln als sonst gefunden worden. Man muss also eine gewisse Herabsetzung der ovariellen Thätigkeit durch die Schwangerschaft annehmen, und ein Gleiches gilt von der Laktationszeit, da ja bekanntlich Frauen während der letzteren seltener koncipiren;

2) beruft sich Fehling auf die überraschend schnelle Abnahme der Schmerzen der befallenen Theile, sofort nach der Operation, und zwar pflege die Schmerzhaftigkeit der Rippen und des Sternums schon vom 3. Tage ab, vor der des Beckens, nachzulassen. Das erstere halten wir für erwiesen; ob der Gang des Nachlasses in der Regel der von Fehling angegebene ist, dürfte noch weiter zu prüfen sein. Dass nun in so kurzer Zeit, in einigen Tagen, keine so fundamentale Änderung in den Genitalien vor sich geht, um aus ihr die Besserung zu erklären, ist schon a priori zu erwarten. Man kann aber außerdem beweisen, dass, wenn die Kongestion zu den Genitalien die Ursache der venösen Stase in den Knochen und damit der Schmerzhaftigkeit derselben wäre, diese letztere in den ersten 8 Tagen nach der Operation gradezu noch zunehmen müsste. Die Erfahrung lehrt nämlich, dass nach Entfernung beider Ovarien, mögen dieselben vorher erkrankt gewesen sein oder nicht, fast konstant vom 1.—4. Tage post operationem ein mehr oder minder starker Blutabgang aus den Genitalien eintritt, welcher gewöhnlich 2—5 Tage anhält, und dass diese Pseudomenstruation der früheren Menstruation in jeder Beziehung gleicht. Wir fanden diese Vorgänge unter 11 Fällen von Kastration nicht weniger als 9mal 1—4 Tage nach der Operation eintretend und 2—5 Tage dauernd[1]) (Issmer's Fälle Nr. 4, 10, 17, 31, 33, 34, 37, 38, 44, 47) und speciell in Nr. 34 (Fortner) genau in derselben Dauer und Stärke wie sonst. Das Fehlen derselben in dem einen unserer Fälle erklärt sich daraus, dass die Kranke ein schon 2 Jahre amenorrhoisches, junges Mädchen von 15 Jahren war, und die andere (Nr. 31, Schweigert) unmittelbar vor der Operation die Menses 6 Tage gehabt hatte. Als Beweis, dass die Übereinstimmung zwischen diesen Kongestionen und den Menses eine sehr große ist, führe ich weiter an, dass in einem der von Löhlein operirten Fälle (30. V. 1891, l. c. p. 118) gesagt wird: »Am 3. Tage geringer pseudo-

1) Issmer, Archiv f. Gynäk. S. 358.

menstrualer Blutabgang mit gleichzeitigem Ikterus; Patientin giebt an, dass stets bei der Menstruation Ikterus aufgetreten sei.« Und von derselben Patientin heißt es dann weiter: »Die Schmerzen in den Knochen und die Empfindlichkeit derselben waren bereits am 2. Tage etwas, am 3. Tage deutlich vermindert.« Nun hatte diese Kranke vorher die Menses allerdings zuletzt sehr häufig und sehr stark gehabt, und jetzt nach der Operation nur gering, aber Löhlein setzt auch hinzu: »am längsten bestand die Empfindlichkeit gegen Druck an der Symphyse und ihrer Nachbarschaft.«

Die sicher und allseitig konstatirte so schnelle Abnahme der Knochenschmerzen, die rasche Wiedererlangung der Beweglichkeit, ja die Empfindung, wie Löhlein's Kranke sich ausdrückte, »dass sie fühle wie die Krankheit der Knochen schwinde«, oder wie unsere Kranke, Frau Siller, sagte, es sei ihr gewesen, als ob sie wieder so groß wie früher geworden sei und sich wieder ganz ausstrecken könne, darf man meines Erachtens unmöglich auf Veränderungen in der Knochenresistenz und Erhärtung derselben, — dazu ist die Zeit ja viel zu kurz — sondern nur auf die Muskeln und das Periost der Knochen beziehen, und man darf, so glaube ich, behaupten, dass durch die Kastration die Schmerzhaftigkeit des Periosts und der Muskulatur an den erkrankten Knochen zuerst wesentlich vermindert und dadurch die Bewegungsfähigkeit gebessert werde. Mit der dauernden Verminderung der periostalen Hyperämie kann sich dann auch die Ernährung der Knochen besser gestalten. Diese Wirkung kann nicht auffallen, da ja durch die Kastration überhaupt — nach den Untersuchungen Glävecke's (Archiv f. Gynäk. XXXV, p. 1) an 44 Fällen — die in Folge derselben eingetretenen frühzeitigen klimakterischen Beschwerden in heißen Übergießungen, unbegründeten Schweißen, Kopfschmerzen, Schwindel, vermehrter Körperfülle, Neigung zu Fettansatz u. s. w. bestehen, Symptome, die wohl durch Kongestionen zu andern Organen als den Knochen, namentlich zur Hautoberfläche, bewirkt werden.

Wenn wir also die Resultate der Kastration auch bei der Osteomalakie als Folge der Ovarialentfernung überhaupt, nicht als einen Effekt der Removirung der eigentlichen Krankheitsursache betrachten, so müssen wir diese unsere Annahme nun eingehender anatomisch erweisen:

Fehling sagte schon selbst (1890 l. c.), dass bisher die makro- und mikroskopische Untersuchung der Ovarien weder am Parenchym, noch am Bindegewebe etwas Besonderes ergeben habe, es fehle noch die vergleichende Untersuchung der Ovarien durch Serienschnitte. Auch diese ist seitdem gemacht worden und zwar von verschiedenen Autoren, und um gleich einen der beweisendsten Fälle zu citiren, so ist von Hof-

meier nicht bloß keine pathologisch erhöhte Thätigkeit der exstirpirten Ovarien, sondern eher gradezu Atrophie derselben gefunden worden. Fügen wir ferner unsere 3 Fälle an, so wurde in keinem derselben außer leichten chronisch entzündlichen Erscheinungen (Scherer) eine Anomalie konstatirt, ferner haben Wyder, Truzzi, Gelpke und Velits (2) ausdrücklich erklärt, dass die Ovarien gesund resp. ohne alle Abnormitäten gewesen seien, und in einer ganzen Reihe von Fällen (Nr. 2, 3, 6, Fehling; 10, Müller; 14, Sippel; 25, Lihotzky; 24, v. Braun) sind sie überhaupt nicht näher beschrieben worden. Selbst Fehling hat nur in fünf seiner Fälle (s. o. Nr. 4, 5, 7, 8 und 9) genauer die Veränderungen geschildert, welche er für die wesentlichen hält, und außer ihm haben nur noch 2 Autoren, nämlich Thorn (Magdeburg) und Runge (Göttingen), gleiche oder fast gleiche Befunde bei ihren Patientinnen erhoben. Diese beziehen sich nun nicht auf die Ovarien selbst, sondern hauptsächlich auf die Gebärmutteranhänge; sie lauten, um sie nochmals hier wiederzugeben:

Fehling, Fall 4: »Tuben, Mesovarium und Ligamentum latum stark injicirt, Venen des Plexus pampiniformis stark entwickelt. Auch die Dicke, sowohl der von der Arteria uterina, als von der Arteria spermatica kommenden Äste über die Norm entwickelt, einzelne Kapillaren ampullenartig erweitert. Das linke größere Ovarium zeigt zahlreiche Cystchen, sein Gewebe ist auffallend zellenreich.«

Fehling, Fall 5: »Die Anhänge zeigen einen auffallenden Reichthum an arteriellen und venösen Gefäßen.« — Von den Ovarien ist p. oper. keine Rede.

Fehling, Fall 7: »Die Gebärmutteranhänge zeigen auffallende Vermehrung der arteriellen und venösen Blutgefäße.« — Auch hier ist keine Angabe von den Ovarien.

Fehling, Fall 8: »Tuben und Mesosalpinx sehr blutreich; Arteria spermatica rechts weit klaffend. Struktur der Ovarien nicht auffallend verändert. Hypertrophie der Follikel und chronische Oophoritis.« — Und endlich

Fehling, Fall 9: »Die Anhänge enthalten stark ektatische Gefäße.« — Die Ovarien sind nicht erwähnt.

In Thorn's Fall 23 waren Ligam. lata, Tuben und Ovarien überaus stark vascularisirt, die einzelnen Gefäße unverhältnismäßig groß. Ovarien hypertrophisch. Gewebe sehr morsch.

Runge, Fall 29: »Die Anhänge des rechten Ovariums zeigten stark erweitert und geschlängelt verlaufende Gefäße in großer Zahl; die Anhänge des linken Ovariums waren gefäßarm, fast atrophisch.«

Es fragt sich nun also, ob die hier in 7 Fällen notirten starken arteriellen und venösen Gefäße und deren Erweiterung wirklich ein so auffallender Befund sind, dass man sie mit der vorhandenen Osteomalakie in kausalen Zusammenhang bringen muss, oder ob sie auch bei andern Sexualleiden öfter vorkommen. Konsultiren wir in dieser Beziehung zunächst einmal die pathologischen Anatomen und vor allen Klob, der sich am eingehendsten mit diesen Organen beschäftigt hat. Klob[1]) sagt S. 470 wörtlich: »Die breiten Mutterbänder werden sehr häufig der »Sitz von Venenektasien und man trifft wohl kaum an einer andern »Stelle des Körpers so häufig Phlebolithen.« Auch Klebs erwähnt die ektatischen Venen und Venensteine der breiten Mutterbänder; aber Ziegler, Birch-Hirschfeld und andere pathologische Anatomen gedenken derselben gar nicht.

Ich darf mich daher auch auf meine eigenen anatomischen Untersuchungen beziehen und citiren, dass ich zunächst bei Perimetritis und chronischer Metritis 2mal beträchtliche Phlebektasien in dem breiten Mutterband fand und abgebildet habe auf p. 253 und p. 378 meines Atlas, speciell die Häufigkeit und Größe solcher Phlebektasien betont habe. Ich habe die gleichen Gefäßektasien unter 300 Sektionen von Frauen 10mal gefunden, sie auch schon vor 15 Jahren als Varicocele parovarialis beschrieben[2]) und als Folge der Berstung einer solchen eine Verdickung, warzige Beschaffenheit und schiefrige Verfärbung des Peritoneums konstatirt. Erst 1887 hat auch Dudley (Ctrlbl. f. Gynäk. 1888, p. 79) den Vergleich mit der Varicocele des Mannes für solche Fälle gebraucht. Dann hat neuerdings Burton Cook Hirst (Med. news 1890 Mai 17; Ctrlbl. f. Gynäk. 1891, p. 246) darauf hingewiesen, dass solche Phlebektasien im breiten Mutterbande gewiss häufiger seien, als man annehme, und zu ernsten Erscheinungen führen könnten.

Von den Autoren deutscher Lehrbücher citirt nur L. Bandl (Billroth's Handbuch der Frauenkrankheiten II, p. 951) diese varicösen Schwellungen der Lig. lata, die andern, wie Fritsch, Martin, Schröder-Hofmeier, erwähnen sie gar nicht. Dagegen werden sie von französischen Gynäkologen wie Auvard (Traité prat. de Gynécologie. Paris, Dorn 1892. p. 498) und Pozzi nach meinen Angaben mit dem Namen Varicocele aufgeführt, von letzterem aber, was mir unbekannt war, hinzugesetzt, dass schon Richet (Traité d'anatomie chirurgicale. 1854, p. 753) und dessen Schüler Devalz (Thèse de Paris 1858) dieselben mit dem allerdings sehr nahe liegenden Namen Varicocele benannt hätten. Sie waren also schon sehr lange bekannt und sind in der That so häufig, dass in der neuesten Zeit Mallins (Am. Journ. med. sc. 1889 Oktober, Ref.

1) Pathologie der weiblichen Sexual-Organe.
2) l. c. p. 378.

Ctrlbl. f. Gynäk. 1890, p. 687) ihnen einen besonderen Aufsatz gewidmet hat, in welchem er hervorhebt, dass sie sich leicht bei örtlichen und allgemeinen Störungen entwickelten und die Größe eines Hühnereies erreichen könnten. Endlich hat auf dem internationalen Gynäkologen-Kongress in Brüssel Petit-Paris sie sogar als die eigentliche Ursache mancher ovarieller Erkrankungen dargestellt (Münch. med. Wochenschr. 1891, p. 777).

Starke venöse Gefäßektasien in einem oder beiden breiten Ligamenten kommen also bei den verschiedensten Ursachen auch ohne Osteomalakie oft vor.

Nun wird man aber mit Recht einwenden, es habe sich in den Fällen von Fehling und Thorn nicht bloß um diese Phlebektasien gehandelt, sondern es sei namentlich auch der arterielle Theil des Gefäßsystems, die Arteria spermatica, erweitert, die Kapillaren vermehrt und ampullenartig dilatirt und das Gewebe, wie sich Thorn ausdrückt, von einer Macies gewesen, wie man sie nur im puerperalen Zustande treffe. Wir können aber auch für diese Anomalien ganz gleiche Fälle beibringen. Die durchaus treffende Schilderung von Thorn erinnerte mich sofort an einen Fall von irreponibler Retroflectio 2.—3. Grades, in welchem ich vor circa 5 Jahren in Gegenwart einer Reihe von Ärzten in meiner Klinik die Ventrofixation ausführte. Der etwas vergrößerte Uterus war durch massenhafte Adhäsionen nach hinten breit verwachsen und blutete aus zahlreichen kleinen Arterien, welche bei der Lösung durchtrennt wurden, so stark, dass ich verschiedene derselben mit feinem Katgut umstach. Allein beim Knoten dieser Ligaturen riss das sehr morsche Gewebe jedesmal durch, jeder Nadelstich blutete außerdem stark und so blieb mir, um der Blutung Herr zu werden, nichts übrig als mit dem Ferrum candens energisch die Oberfläche des Uterus zu kauterisiren, also Alles genau so, wie es Thorn schildert mit dem Zusatz, dass seines Wissens ein solcher Befund bisher nicht konstatirt worden sei. Die Auflockerung, Schwellung und arterielle Hyperämie betraf den ganzen Uteruskörper, die Ligamente und das Beckenperitoneum. Als ich mich nach Beendigung der Operation wusch, kam der, bei der Operation ebenfalls anwesende, Herzog Karl Theodor, Königliche Hoheit, zu mir und sagte: Das war doch ein recht unangenehmer Fall. Ich citire diese Worte nur, um zu beweisen, dass auch den Anwesenden, nicht bloß mir, diese eigenthümliche Beschaffenheit des Uterus aufgefallen war, und vor Kurzem erlebte ich ganz gleiche Zustände bei einem linksseitigen kleinen Ovarialtumor und Perimetritis ohne Retroflektion, — aber, m. H., von Osteomalakie war bei diesen Patientinnen keine Spur vorhanden.

Und sehen wir uns nun noch einmal die Fälle von Fehling in Bezug auf das Verhalten der übrigen Genitalien an, so lesen wir, dass es sich in vier von diesen Fällen ebenfalls, nämlich Nr. 2, 4, 5 u. 8, um Retroversionen resp. Retroflektionen 2. und 3. Grades gehandelt hat und dass Fehling in zweien derselben nach der Kastration auch noch die Ventrofixatio uteri ausführte (Fall 4 und 5). Wenn es aber wirklich noch eines Beweises bedürfte, dass seine Befunde nur Folge der Strangulation der Ligamenta lata und nicht Ursache der Osteomalakie seien, so müssten wir fast wie ein Experiment den Fall des einzigen Autors citiren, welcher einen den Fehlingschen Befunden fast wörtlich gleichen Befund erhob, nämlich Thorn; denn auch in diesem Falle handelte es sich um eine Loslösung des adhärenten retroflektirten Uterus (s. o. Fall 23).

Schon im Jahre 1878 habe ich in meinem Atlas (p. 97) erwähnt, dass ich unter 24 Retroflektionen in der Leiche allein 3mal eine Varicocele bis zu Hühnereigröße gefunden hätte (Tafel XXVII, 376), und die Hyperämie des Peritoneums und Auflagerungen bis zur Verwachsung sind bei derselben ja ein alltäglicher Befund. In neuester Zeit ist ein ganz ähnlicher Fall von Kelley-Baltimore (Ctrlbl. f. Gynäk. 1890, p. 943) vor der Ventrofixation durch die Koeliotomie konstatirt worden. Dass es die Torsion der Ligamenta lata bei der Retroflektion nebst dem dabei erfolgenden Descensus der Ovarien tief in den Douglasschen Raum ist, welche alle diese Veränderungen bewirkt, unterliegt nicht dem mindesten Zweifel. Ich citire zu diesem Beweise den besten Zeugen, nämlich B. S. Schultze, welcher in seinem letzten Vortrage über diese Anomalien (Mai 1891, Sammlung kl. Vorträge, N. F., Nr. 24, p. 194) wörtlich sagt:

»Inwiefern speciell Oophoritis und Metritis mit allen ihren »Konsequenzen durch Retroflectio uteri veranlasst und unterhalten »werden, wird leicht verständlich, wenn man erwägt, dass die mit der »Retroflektion nothwendig verbundene Verlagerung der Ovarien dieselben »des bei normaler Lage ihnen zukommenden Schutzes Seitens der Ala »vespertilionis beraubt und sie im Douglas'schen Raum mannigfachen In»sulten, sowohl vom Rektum wie auch von der Vagina aus, preisgiebt; »dass ferner die Blutcirkulation im Uterus erheblich alterirt werden muss »durch die Torsion der Ligamenta lata, in welchen die Venenplexus ge»legen sind, durch welche der Rückfluss des Blutes aus dem Uterus statt»findet. 90° und nicht selten mehr beträgt diese Torsion; um 90° und »mehr drehen wir in einer Sitzung die Ligamenta lata zurück, wenn wir »den tief retroflektirten Uterus in normale Lage legen.«

Da es sich nun bei der Osteomalakie durch die allseitige Beckenkompression um besonders enge Verhältnisse, also um noch stärkere Stauung handeln muss und Fehling in Fall 2 von starker Retroflektion

in Fall 4 und 8 von Retroversion und Retroflexion 3., also sehr hohen Grades spricht, so ist man für diese Fälle um so mehr zu der Annahme berechtigt, dass, wie in unserem obigen Fall ohne, so auch in diesen 4 mit Osteomalakie die Retroflektion die Ursache der Gefäß- und Gewebsveränderungen allein war. Denn bei diesen entzündlichen und Stauungsprocessen werden zahlreiche neue arterielle Gefäße in den Adhäsionen gebildet, und die strangulirten Arterien — wie die Arteria uterina ovarica — müssen centralwärts dilatirt werden. Und so darf es uns endlich auch nicht wundern, dass Fehling, der unter den 9 von ihm operirten Fällen 4mal starke Rückwärtslagerungen des Uterus fand, subjektive und objektive Verschlimmerungen des Leidens bei den Menses (besonders in Fall 2) erlebte: die menstruellen, durch die Retroflektion bewirkten Störungen haben die osteomalakischen Schmerzen gesteigert, aber nicht die normale, sondern die pathologische Menstruation war die Ursache dieser Steigerung.

Nur in Fall 7 und 9 von Fehling, in welchen die Anhänge auffallend stark ektatische resp. vermehrte arterielle und venöse Gefäße zeigten, war keine Retroflektion vorhanden, ist aber auch von den Ovarien nichts erwähnt.

Wenn Fehling schließlich noch der besonderen Fertilität Osteomalakischer als einer Stütze seiner Hypothese gedenkt, so wird Jeder auch diese Thatsache als richtig anerkennen, aber gewiss ebenso wenig als Referent diese Fertilität als einen Ausdruck einer pathologisch erhöhten Thätigkeit der Ovarien, sondern höchstens als Zeichen funktionskräftiger Organe ansehen. So bleibt uns also nichts Anderes übrig, als auf Grund unserer eingehenden Erörterungen den Satz auszusprechen, dass es sich in den Fällen Fehling's, welche er als die beweisendsten citirt und in denen er die genaueste Beschreibung der Gefäßveränderungen gegeben hat, nicht um Anomalien, welche Ursachen der Osteomalakie waren, sondern um Folgezustände der vorhandenen stattgehabten Retrodeviationen gehandelt hat.

Die Gründe, welche wir gegen die Fehling'sche Hypothese bezüglich der Ursachen der Osteomalakie und die Wirkung der Kastration bei derselben einzuwenden haben, sind also kurz zusammengefasst folgende:

1. Die Menstruationsvorgänge bewirken keineswegs konstant, ja in vielen Fällen gar keine Verschlimmerung des Leidens.

2. Wenn letztere von jenen abhinge, so müsste durch die fast konstant in den ersten Tagen post operationem auftretende Pseudomenstruation die Zunahme der Schmerzen evident, nicht aber, wie Fehling von den ersten 8 Tagen besonders betont, schon in dieser Zeit eine frappante Abnahme der Schmerzen eintreten.

3. Die große Fertilität Osteomalakischer ist kein pathologischer Zustand, sondern steigert nur die Erkrankung.

4. Die von Fehling geschilderten anatomischen Veränderungen der Ovarien und ihrer Umgebung enthalten nichts für die Osteomalakie Charakteristisches, sondern sind nur die Folgen arterieller Hyperämie und venöser Stase mit entzündlichen Vorgängen.

5. Sie finden sich gar nicht selten ohne Osteomalakie bei all' den Affektionen (Tumoren, Peritonealerkrankungen, Dislokationen u. s. w.), welche solche Kongestionen und Stasen im Gefolge haben.

6. In den von Fehling als besonders charakteristisch geschilderten Fällen sind sie ebenso wie in dem von Thorn beschriebenen Falle lediglich den bei diesen vorhandenen starken Rückwärtsknickungen, theilweise mit Verwachsungen der Gebärmutter zuzuschreiben. Und

7. Der rasche Erfolg bezüglich der Schmerzen und des Gesammtbefindens hing in den erwähnten Fällen wesentlich von der Beseitigung der mit der Uterusdislokation (zum Theil durch Ventrofixation) verbundenen Beseitigung der Strangulation der Ligamenta lata ab.

M. H.! Wir Ärzte und noch viel mehr die armen Kranken, welche von diesem schrecklichen Leiden heimgesucht werden, müssen unserm Kollegen Fehling immer von Herzen dankbar sein, dass er uns einen neuen Weg gezeigt hat, auf welchem wir, vielleicht sogar öfter als bisher, wirkliche Heilung, jedenfalls in den meisten Fällen sofortige Besserung zu erringen vermögen, wenn wir auch seine neue Theorie über das Wesen der Osteomalakie auf Grund seiner eigenen Beobachtungen nicht zu acceptiren vermögen und das Räthsel der erwähnten Krankheit noch immer nicht für gelöst halten.

Wir hatten zu dieser Besprechung das Recht und die Pflicht auf Grund eigener jahrzehntelanger Erfahrungen mit dieser Krankheit. Wir müssen aber, um nach allen Seiten gerecht zu werden, noch besonders hervorheben, dass Fehling sich von vornherein dagegen verwahrt hat, dass er alle[1]) Fälle von Osteomalakie mit Kastration behandeln wolle, dass er ferner auch in seiner letzten Publikation ausdrücklich gesagt hat, ‹ wolle vorläufig noch nicht behaupten, dass die Ausheilung des Leidens in jedem Falle nothwendig durch die Kastration herbeigeführt werde (Archiv 39, p. 181). Fehling weiß ebenso gut wie wir, dass erstlich — und zum Beweise lege ich Ihnen hierbei ein solches Becken vor — trotz Fortdauer der Ovulation, ja trotz Eintritt weiterer Schwangerschaft diese chronische Osteomalakie bei vorhandenen Ovarien ziemlich rasch ausheilen kann, dass ferner in neuerer Zeit sich die Fälle mehren, in welchen

1) Verhandlungen des Halle'schen Gynäkol.-Kongr. 1888, p. 318.

durch Soolbäder sichere Heilung erzielt wurde: Beobachtungen von Kehrer, Gelpke (l. c. p. 76 Fall 2 in $2^1/_2$ Monaten und p. 84 Fall 16) u. A., dass namentlich ab durch den Gebrauch von Phosphorlebertran in neuester Zeit wenigstens 7 sichere Heilungen erzielt worden sind, und zwar in klinischer Behandlung und vielfach kontrollirt, Fälle von Busch, Strümpell, Nothnagel, Sprengel, Matterkorn, Steinberg (Wiener kl. Wochenschrift 1891, p. 473) und Gelpke (l. c. Fall 12), also neue Beweise, dass viele Wege nach Rom führen und die Heilung auch in jungen Jahren (Steinberg's Pat. 32, Gelpke's 31 Jahre) und bei weiter funktionirenden Ovarien nicht so sehr selten möglich ist.

Von ganz besonderem Interesse ist dabei noch der von Schauta (l. c. Wiener med. Wochenschr. 1890, p. 790) erwähnte Fall von Porrooperation, durch Spaeth i. J. 1877 ausgeführt in Gegenwart Schauta's, in welchem nur der schwangere Uterus ausgeschnitten, aber beide Ovarien zurückgelassen wurden und trotzdem die Heilung der Osteomalakie dieser Patientin eine überraschend schnelle, nämlich in 101 Tagen vollendet, und dauernd war.

Ist es also keinem Zweifel unterworfen, dass auf völlig ungefährlichen Wegen die Heilung der Osteomalakie doch auch möglich ist, dann ergiebt sich daraus von selbst

erstlich, dass die Kastration zur Beseitigung der Osteomalakie nur dann indicirt ist, wenn die andern bisher erfolgreichen Behandlungsmethoden erschöpft sind, und

zweitens, wenn das Leiden bereits eine so bedenkliche Höhe erreicht hat, dass das Leben bedroht ist.

Die erste Indikation lag in unserem Fall 1, die zweite in Fall 2 und 3 vor.

Dass wir aber bei dieser Sachlage bestimmt nicht alle der von uns operirten Patientinnen dieser Art herstellen werden, das lehren unsere und Chrobak's Fälle und das bedarf nun wohl keines weiteren Beweises. Und wir befinden uns in dieser Beziehung in völliger Übereinstimmung mit Schauta, der ebenfalls früher erklärte, dass sich nicht alle Fälle für die Kastration eignen, und hinzusetzte: Da wir ja wissen, dass manchmal das Aufhören der Schwangerschaft allein schon als Heilfaktor bei Osteomalakie anzusehen ist, so muss eine gewisse Zeit nach Ablauf der letzten Schwangerschaft abwartend beobachtet werden, wenn die Erkrankung erst in dieser Schwangerschaft aufgetreten ist.

Wir setzen dem schließlich noch hinzu, dass, da auch die Menopause, wie neuerdings wieder durch Gelpke's Fall 19 (l. c. p. 86) dokumentirt wurde, die Krankheit öfters spontan heilt, auch bei solchen Patientinnen,

die nicht sehr hochgradig erkrankt, aber der Menopause nahe sind, die Kastration nicht sofort, sondern ev. erst später gemacht werde.

Jedenfalls werden Sie, verehrte Anwesende, aus all' diesen Besprechungen entnehmen, dass die Akten über die Bedeutung der Kastration für die Osteomalakie noch lange nicht geschlossen sind, dass die Zahl der Fälle, welche über Jahr und Tag nach der Operation beobachtet wurde, noch zu klein für ein definitives Urtheil ist, und dass der Enthusiasmus über die Erfolge der bisherigen denn doch etwas gedämpft werden muss.

74.

(Gynäkologie Nr. 29.)

Zur Behandlung der Gesichts- und Stirnlagen.

Von

Otto von Weiss,

Wien.

Anschließend an meine Publikation über die Behandlung der Vorderscheitellagen[1]) erlaube ich mir, meine im Laufe der Dienstzeit als Assistent an Hofrath Professor Gustav Braun's Klinik erworbenen Erfahrungen über Gesichts- und Stirnlagen mitzutheilen.

Dieselben beziehen sich auf eine Anzahl von 19,302 klinischen Geburten, welche in der Zeit vom 1. Juli 1885 bis 31. Mai 1892 erledigt wurden, darunter waren 107 Fälle von Gesichts- oder Stirnlage, d. i. ein Verhältnis von 1:180 Geburten, eine Frequenz, die hinter der von v. Winckel[2]) für Anstalten berechneten 1:158 umsomehr zurückbleibt, da v. Winckel nur Gesichtslagen berücksichtigt, ich hingegen wegen der Schwierigkeit der Trennung und der Gleichartigkeit der ätiologischen Momente sie mit den Stirnlagen zusammenfasse.

Da es nur in 19 Fällen zur typischen Ausbildung der Stirnlage kam, so würde eine Gesichtslage 219 Geburten, eine Stirnlage etwa 1000 Geburten entsprechen.

Auch bei unserem Materiale spielt eine größere Anhäufung pathologischer Fälle durch Überbringung auswärts in Angriff genommener, aber wegen Schwierigkeiten oder ungünstigem Verlaufe nicht beendeter Geburten in die Klinik, eine merkliche Rolle, wie schon die Differenz gegenüber der von Spiegelberg aus 93,871 Geburten des Oberrheinkreises berechneten Frequenz der Gesichtslagen von 1:324 Geburten erweist.

Die Statistik, Ätiologie, den Verlauf und Mechanismus nur soweit berührend, als sich neue Momente oder interessante Belege aus unserem

---

1) Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann. Neue Folge Nr. 60.

2) Klinische Beobachtungen zur Pathologie der Geburt. Rostock 1869.

Materiale ergeben, werde ich hauptsächlich der Frage der Therapie näher treten, die enorm ausgedehnte Fachlitteratur nur, soweit es eben dringend nöthig, heranziehend.

Die Gleichheit der ätiologischen Momente bestimmt mich, wie schon erwähnt, bei Besprechung der Statistik und Ätiologie Gesichts- und Stirnlagen zusammenzufassen.

Die 107 Fälle vertheilen sich auf 46 Primiparae und 61 Pluriparae somit im Verhältnis von 1:1,3, ein Verhältnis, das von dem gewöhnlichen nicht wesentlich abweicht.

Dem Alter nach waren von den Erstgebärenden

1	17	
2	18	
3	19	
5	20	30
6	21	
4	22	
3	23	
6	24	
3	25	
2	26	
2	27	10
1	28	
2	29	
1	30	
2	31	
1	32	6
1	33	
1	39	

Jahre alt, somit ist ein bedeutendes Überwiegen alter Erstgebärender nicht vorhanden.

Von den 61 Mehrgebärenden waren:

53	27	II. p.	2	VI. p.	8 Multiparae im Sinne v. Winckel's.
	15	III. p.	1	VII. p.	
	6	IV. p.	2	VIII. p.	
	5	V. p.	2	X. p.	
			1	XV. p.	

Das Vorwiegen der Vielgebärenden unter den Mehrgebärenden zeigt sich klar in dem Verhältnis der Multip : Plurip = 1 : 7,6

Multip : II—V. p. = 1 : 6,6

und ist als prädisponirendes Moment sicher im Sinne der Schlaffheit des untern Gebärmutterabschnittes, der größeren Beweglichkeit der Frucht, der häufigeren Schieflage des Uterus zu denken.

69 mal stand die Frucht in I. Stellung,

38 „ in II. Stellung d. i. 1:1,8, auch wir theilen also die Beobachtung der meisten Autoren von dem relativen Überwiegen der II. über die I. Stellung.

v. Winckel[1]) hat sich der großen Mühe unterzogen, alle ihm zugänglichen publicirten Fälle von Gesichtslagen zusammenzustellen und das so gewonnene enorme, wenn auch sehr verschiedenwerthige Material insbesondere in statistischer und ätiologischer Richtung zu durchforschen. Sein großes Verdienst beruht nicht nur darin, dass er Klarheit in eine Reihe von Fragen gebracht, sondern auch in der Bezeichnung der Richtung und Wege, in welchen das einschlägige Material weiterhin genau geprüft werden muss, um seinerzeit eine glückliche Lösung der zahlreichen noch schwebenden Fragen zu ermöglichen.

Er hat vor Allem gezeigt, dass in den meisten Fällen von Gesichtslage nicht ein Moment allein, sondern eine Reihe disponirender Momente vorhanden sei, ferner, welche wichtige Rolle der Beckenenge in der Ätiologie der Deflexionshaltung zukomme.

Wir verzeichnen 38 enge Becken und zwar mit einer Ausnahme nur Beckenverengerungen 1. Grades, es entfallen hiervon 23 auf Mehrgebärende und 5 auf Vielgebärende, so dass mehr als ein Drittel unserer Mehrgebärenden, mehr als die Hälfte der Vielgebärenden mit Gesichts- oder Stirnlage ein verengtes Becken besaßen.

Von den 38 engen Becken waren:

1. Grad
- 13 einfach platt,
- 2 rhachitisch platt,
- 18 allgemein ungleichmäßig verengt,
- 2 allgemein ungleichmäßig verengt, rhachitisch,
- 1 quer verengt,
- 1 geringe Beckenenge (nicht näher präcisirt).

1 rhachitisch plattes allgemein verengtes Becken 2. Grades.

Um dem Einwurfe zu begegnen, dass Beckenenge nicht stets auch geburtshilflich räumliches Missverhältnis bedeute, sind in der am Schlusse beigefügten kurzen tabellarischen Übersicht der Fälle stets Gewicht und Länge des Kindes ersichtlich gemacht.

Da wir bei Entdeckung einer Gesichtslage stets sofort den Beckenverhältnissen die vollste Aufmerksamkeit zuwenden, ist das Fehlen der Angabe der Räumlichkeit des Beckens in den beigefügten Tabellen mit der Konstatirung der normalen Beschaffenheit derselben gleichbedeutend.

Die Reihenfolge in der Häufigkeit der engen Becken zeigt, dass insbesondere Verkürzung des geraden Durchmessers mit der hierdurch gegebenen Bevorzugung des bitemporalen Durchmessers des Kindesschädels vor dem zu breiten biparietalen, d. h. ein Hängenbleiben des breiten Hinterhauptes im Momente des Eintrittes in das Becken ausschlaggebend ist, und Verengerung in querer Richtung erst in zweiter Linie kommt; allerdings stimmt die Reihenfolge der verschiedenen Formen des engen

1) l. cit.

Beckens auch ziemlich mit der Häufigkeit des Vorkommens derselben überhaupt überein.

Doppelt fällt das Vorhandensein von Beckenenge ins Gewicht bei Berücksichtigung des Umstandes, dass die Kinder meist groß und gut genährt sind, d. h. dass sie im Vergleiche zu ihrer Länge auffallend schwer sind.

Eine Durchschnittsberechnung von Gewicht und Länge der Gesichtslagenkinder ergiebt mit Ausschließung von vier Früchten im Gewichte von

1070 g bei 32 cm Körperlänge (Nr. 55 d. Tabelle)
1550 „ „ 37 „ „ („ 22 „ „)
1550 „ „ 41 „ „ („ 93 „ „)
1700 „ „ 41 „ „ („ 96 „ „)

sowie der kraniotomirten Früchte, das ist für 75 Kinder, ein Gewicht von 3074 g bei einer Länge von 49,4 cm;

Für 9 Kinder in Stirneinstellung 3253 g Gewicht bei 50,6 Körperlänge;

Für 11 Kinder in Stirnlage sogar ein Gewicht von 3459 g bei 51,1 Körperlänge.

Also durchschnittlich ein starkes Überwiegen des Gewichtes über die Länge, das in Einzelfällen, wie:

3250 g : 49 cm (Nr. 68)
3450 „ : 50 „ („ 26)
3500 „ : 50 „ („ 28)
3700 „ : 50 „ („ 98)
3800 „ : 51 „ („ 101)
3600 g einer enthirnten Frucht: 50 cm (Nr. 80)

sehr deutlich zum Ausdruck kommt, eine Beobachtung, in der wir, die Gesichtslagen betreffend, mit allen Autoren vollkommen übereinstimmen, die wir aber im Widerspruche mit v. Hecker[1]) auch bei Stirnlagen und zwar in erhöhtem Grade bestätigt fanden.

Das Gewicht von 3000 g haben nicht erreicht 24 Kinder, und zwar:

	Knaben	Mädchen
1000—1500 g	1	—
1500—2000 „	2	1
2000—2250 „	—	—
2250—2500 „	1	2
2500—2750 „	3	3
2750—3000 „	7	4
	14	10

Im Gegensatze zu dem bei Vergleichung großer Zahlen meist bedeutenden Mädchen-Überschuss verzeichnen wir nur 45 Mädchen gegen 62 Knaben.

1) Über die Schädelform bei Gesichtslagen, Berlin 1870. Beobachtungen und Untersuchungen an der Gebäranstalt zu München, München 1881.

Eine auffallende Schieflage des Uterus fanden wir selten, was ich darauf zurückführe, dass wir meist die Gebärenden erst bei vorgeschrittener Eröffnungs-Periode zu sehen bekamen, wo durch die zunehmende Wehenthätigkeit die Uterusform schon wieder cylindrisch geworden, die seitliche Verlagerung der medianen Einstellung Platz gemacht hatte.

Dreimal war hochgradiger Hydramnios (Fall 66, 82 und 96) vorhanden, zweimal trat der 1. Zwilling in Gesichtslage (der 2. Zwilling einmal [Nr. 55] in Schädellage, einmal [Nr. 22] in Steißlage geboren); einmal der 2. Zwilling in Stirnlage (1. Zwilling in Fußlage, Nr. 96) durch das Becken; einmal war der linke Arm neben dem hochstehenden Gesichte vorgefallen (Nr. 20), niemals beobachteten wir Schnurvorfall, selten straffe Schnur-Umschlingungen des Fruchtkörpers (einmal doppelte nicht sehr straffe Umschlingung des Halses bei hochgradigem Hydramnios, Nr. 66).

Als ätiologisches Moment im Sinne Ahlfeld's[1]) wäre die Verminderung respective das Fehlen der Reflexbewegungen der Frucht bei intrauterinem Tod oder Asphyxie heranzuziehen in zwei Fällen (Nr. 44 u. 78), wo die Frucht macerirt war, endlich in einem Fall von Zwillingsgeburt (Nr. 96), wo bei einer Primipara der 1. Zwilling in Fußlage leicht extrahirt, aber intra partum abgestorben war, desshalb bei Hydramnios der zweiten Fruchtblase der Blasensprung künstlich gemacht wurde, es flossen 4—5 Liter Fruchtwasser ab, die 2. Frucht trat in Stirnlage ein und bis Beckenmitte vor und wurde wegen drohender Lebensgefahr auch mit der Zange in Stirnlage extrahirt, lebender Knabe 1700 g schwer, 41 cm lang.

In einem Falle (Nr. 3) war bei einer Primigraviden im letzten Schwangerschaftsmonat der Rücken konstant nach rechts und hinten, die Brust fast ganz nach vorne, der Steiß im rechten Winkel des nahezu gleichseitigen Uterindreiecks fixirt, per vaginam ein hochstehender Schädel zu finden. Die Geburt erfolgte spontan in Gesichtslage.

Die Entstehung dieser entspricht hier sehr einfach der von Schatz[2]) geäußerten Ansicht, die Gesichtslage das heißt die Krümmung der Frucht über die Rückenseite entstehe bei Gleichseitigkeit des Uterindreiecks und Fixation des Steißes in einem Horn während der Uteruskontraktion, sobald der Kopf im unteren Uterinsegment gefangen, nicht ausweichen könne. Nur hat eben die Erklärung in einzelnen, nicht aber wie Schatz anzunehmen geneigt ist, in allen Fällen Gültigkeit.

Zweimal waren wir in der Lage, schon während der Schwangerschaft Gesichtslagen nachzuweisen, das eine Mal bei einer Primigravida (Nr. 47) mit allgemein ungleichmäßig verengtem Becken im Laufe der letzten

---

1) Die Entstehung der Gesichts- und Stirnlagen, Leipzig 1873, und Zur Frage der Entstehung der Gesichtslagenhaltung. Archiv für Gynäkologie XVI, Heft 1, 1880.

2) Die Ätiologie der Gesichtslagen. Archiv für Gynäkologie XXVII, Heft 2, 1886.

Schwangerschaftswoche fixirte Gesichtslage, dieselbe wurde bei tiefem Querstand des Gesichtes mit der Zange entbunden.

Der andere Fall (Nr. 76) betraf gleichfalls eine Primigravida mit nahezu normalem Becken, bei deren Aufnahme folgender Befund konstatirt wurde:

8. Mai 1891. Person groß, kräftig, gut gebaut, Beckenmaße 24, 28, 30, 19, 86, 157, kein Hängebauch, Uterus nicht auffallend extramedian gelagert.

Die äußere Untersuchung ergab Gesichtslage II. Stellung, links unten lautes Schnurgeräusch.

Bei der inneren Untersuchung fand man die Vaginalportion kurz, Orific. extern. geschlossen, durch das ziemlich hochstehende flache Scheidengewölbe lässt sich das nahezu quer auf dem Eingang stehende Gesicht nachweisen.

22. Mai 1891 ist der äußere Untersuchungsbefund unklarer, da im Gebärmuttergrund vorne links und bis nach rechts nur kleine Theile sich durchtasten lassen, daneben links unten lautes Schnurgeräusch. Innerer Befund: Rectum und Blase stark gefüllt, Orific. extern. geschlossen, durch den etwas tiefer stehenden verdünnten Fornix vaginae lassen sich nach links nahezu ganz vorne Kinn und Kieferränder deutlich durchtasten. Erst jetzt gelingt es bei wiederholter äußerer exakter Untersuchung rechts rückwärts den Steiß, darunter die dem Rücken entsprechende Mulde endlich ganz nach der Lendengegend das vorragende Hinterhaupt abzutasten.

Dieser Befund blieb konstant bis zum Weheneintritt, und waren während dieser Zeit wiederholt ausgeführte Umwandlungsversuche durch äußere Handgriffe nach Schatz[1] ganz erfolglos.

5. Juni 1891. Blasensprung bei für den Finger noch undurchgängigem Orificium und erhaltener kurzer Vaginalportion, erst 16 Stunden nach dem Blasensprung setzen Wehen ein.

1. Geburtsperiode sehr protrahirt. Versuch der Umwandlung in Hinterhauptlage durch äußere Handgriffe, später bei 5 cm. Orific. in Narkose durch kombinirte auf Occiput (äußere) und Gesicht (innere Hand) gerichtete Handgriffe scheitern hauptsächlich an der straffen Umschnürung der Halsgegend durch das untere Uterinsegment, 51 Stunden nach dem Blasensprung spontane Geburt eines lebenden Knaben von 3300 g Gewicht und 50 cm Länge in Gesichtslage 2. Stellung. Kind reif, große succulente Struma, Halsumfang 24 cm.

Bei der Entlassung der Mutter am 12. Tage p. p. ist die Schilddrüse wesentlich abgeschwollen, stellt aber noch immer einen über haselnussgroßen Knoten dar, Halsumfang beträgt 20 cm.

In diesem Falle ist bei Fehlen von Beckenenge und Hydramnios wohl sicher die angeborene Struma als Ursache der mindestens schon durch einen Monat ante part. bestehenden primären Gesichtslage anzusprechen und dürfte die spasmodische Strikturirung des unteren Uterinsegmentes, die den Erfolg der während der Gravidität und während der Geburt wiederholt ausgeführten Umwandlungsversuche stets vereitelte, erst die Folge des durch das eckige Gesicht auf das Segment ausgeübten konstanten Reizes gewesen sein.

In einem Falle (Nr. 104) präsentirte sich der große stark hydrocephale Schädel sub partu in Stirnlage.

1) Die Umwandlung von Gesichtslage zu Hinterhauptlage durch alleinigen äußeren Handgriff. Archiv für Gynäkologie V, Heft 2, 1873.

Die Frage der Dolichocephalie als primären ätiologischen Momentes im Sinne v. Hecker's kann ich nicht weiter berücksichtigen, da die Schädel unserer Gesichtslagen-Kinder unmittelbar post part. und am nächsten Tage wieder gemessen wurden, aber spätere Messungen unterblieben. Durch Breisky[1]) und Kleinwächter[2]) wurde sie in die ihr gebührenden Grenzen eines nur manches Mal entfernt mitwirkenden prädisponirenden Momentes zurückgedrängt.

Bei der Besprechung des Geburtsverlaufes und der Therapie sehe ich mich genöthigt, die Gesichtslagen scharf zu trennen von den Stirnlagen einerseits und den Stirneinstellungen andererseits, das ist von jenen Übergangslagen, bei welchen, bevor es zur Entscheidung kam, ob die Stirne die Führung behalten, ob sich eine Gesichtsläge oder gar eine Schädellage im weiteren Verlaufe ausbilden würde, durch manuelles Eingreifen eine Lageveränderung oder Haltungsveränderung künstlich erzielt wurde.

Unsere 107 Deflexionslagen gruppiren sich daher in

78 Gesichtslagen,
10 Stirneinstellungen und
19 Stirnlagen.

Nur bei den Gesichtslagen haben wir 4 Todesfälle zu verzeichnen, das ist für die Gesammtheit der Deflexionslagen 3,7%, richtiger für Gesichtslagen und Stirneinstellungen vereint 4,5%, für Gesichtslagen allein 5,1% Mortalität.

Gesichtslagen.

Der alte Streit, ob die Gesichtslagen zu den Eutokien oder Dystokien gehören, wurde durch die glänzenden Erfolge der Vertreter der Wiener Schule Simon Zeller und Boër in günstigem Sinne entschieden, indem beide im Widerspruche mit der Tradition der französischen Geburtshilfe des 18. Jahrhunderts, die Gesichtslagen seien den Geburtsverlauf sehr gefährdende Lagen und bedürften dringend eines präventiven Eingriffes, der Wendung oder Umwandlung in Hinterhauptslage, zeigten, dass der spontane weder Mutter noch Kind sehr gefährdende Verlauf zur Regel gehöre.

Zeller verlor bei exspektativer Behandlung unter 40 Gesichtslagen keine Mutter und nur 2, das sind 5% der Kinder.

Boër[3]) sagt: »Unter 80 Gesichtsgeburten, welche uns seit einigen Jahren im Gebärhause und auswärts vorgekommen und eigens beobachtet

1) Zur Lehre von den Gesichtslagen. Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten, Bd. XXXII, 1868.

2) Wissenschaftlicher Bericht etc. Vierteljahrsschrift für praktische Heilkunde. 108. Band.

3) Dr. Lukas Johann Boër's Sieben Bücher über natürliche Geburtshilfe. Wien 1834. III. Buch, S. 96 und 97.

und aufgezeichnet wurden, sind nur drei, höchstens vier, wobei die Kinder todt zur Welt kamen, und so viel würden beiläufig davon todt geboren worden sein, wenn sie alle mit dem Schädel eingetreten wären.

Unter diesen Geburten war keine einzige, wobei die Mutter wegen dieser Gebärung nur den mindesten Nachtheil gehabt hätte und Alle wurden bis auf eine ohne Rücksicht, wie das Kind mit dem Gesichte eintrat, bloß der Natur überlassen ohne Einrichtung und ohne Wendung. Bei einer einzigen erschien es mir endlich wegen Schwäche der Wehen und der Zweideutigkeit der Zufälle rathsam, dieselbe mit der Zange zu vollenden. Auch dies geschah leicht und für Mutter und Kind vortheilhaft.

Diejenigen, welche dem gemeinen Brauche zufolge Gesichtsgeburten noch immer einrichten und wenden, belieben nur drei bezeugte Fälle nach einander anzuführen, wobei durch ihre Kunstgriffe Mutter und Kind so glücklich davon gekommen wären, wie es hier in so vielen Niederkünften geschah, und ohne Zweifel ungefähr nach eben dem Verhältnis in Zukunft immer geschehen wird.«

v. Siebold[1]) erzählt, wie Boër nach einer eigenen Äußerung zu diesen Grundsätzen in der Behandlung der Gesichtslagen erst gekommen sei, als er, noch befangen im traditionellen Glauben an die unbedingte Nothwendigkeit operativer Intervention, bei der großen Anzahl der Geburten im Wiener Gebärhause zu den einzelnen Fällen nicht stets zurecht kommen konnte, und so, während er an einem Geburtsbette beschäftigt war, daneben die Gesichts- oder Steißgeburt spontan und ohne Nachtheil für Mutter und Kind verlief, ihn in seiner Auffassung eines Besseren belehrend.

Die Resultate Boër's leuchten uns als Ideal auf dem Wege der Behandlung der Gesichtsgeburten voraus, leider sind sie auch ein Ideal geblieben, indem später Niemand mehr auch bei Einhaltung konservativer Grundsätze derartige Erfolge erzielte.

v. Winckel[2]) kommt, die Prognose der Gesichtslagen betreffend, zu dem Résumé, »dass bei dem so sehr häufigen Vorkommen der Beckenenge (21,7%), ferner bei der oft ungewöhnlich langen Dauer der Geburt, dem oft (in 6,25%) vorkommenden Vorfall kleiner Theile, der so sehr häufig (in 12—19%) nothwendig werdenden Kunsthilfe, dem häufig ungewöhnlich frühen Fruchtwasserabfluss der verhältnismäßig sehr oft (1,5% spontan, 2,75% im Ganzen) eintretenden Gebärmutter-Ruptur, der hohen Mortalität der betreffenden Mütter (6% als Minimum) und endlich wegen der so häufigen Todtgeburt des Kindes (13% todt, außerdem 7,5% mehr weniger stark asphyktisch) — Gesichtslagen für Mutter und Kind sehr

1) Zur Lehre von den Gesichtsgeburten. Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten. 13. Band. 1859.

2) loc. cit. S. 104.

häufig gefährlich sind, dass, wenn sie auch bei weitem Becken, kleinem Kind und kräftigen Wehen ebenso rasch und günstig verlaufen können wie Schädellagen, Abweichungen von diesem Verlaufe viel öfter als bei Schädellagen sind, dass daher von vornherein für Mutter und Kind nur eine dubiöse Prognose zu stellen ist, indem sehr viele Dystokien unter den Gesichtsgeburten vorkommen«.

Sehen wir, welche Erfolge wir aufzuweisen haben:

In 58 (Nr. 1—58 der Tabellen) von den 78 Gesichtslagen hielten wir uns strenge an Boër's Grundsätze, die Geburt exspektativ behandelnd und nur auf specielle Indikation hin operativ eingreifend.

In 14 dieser 58 Fälle war das Becken verengt, 22mal erfolgte der Blasensprung vorzeitig, die Geburtsdauer zeigt ungeheure Schwankungen von 1 Stunde bis $60^1/_2$ Stunden und betrug im Mittel bei Erstgebärenden $20^1/_2$ Stunden, bei Mehrgebärenden $14^3/_4$ Stunden.

In den am Schlusse beigefügten Tabellen ist die Geburtsdauer bei jedem Einzelfalle ersichtlich, da jedoch bei unserer principiellen möglichsten Einschränkung der inneren Untersuchung, der Zeitpunkt des Verstreichens des Muttermundes, somit die Grenze von 1. und 2. Geburtsperiode nur ausnahmsweise genau bekannt wurde, sehe ich mich veranlasst, unter der Rubrik Geburtsdauer erstens die Zeit vom Beginn der Wehenthätigkeit bis zum Austritte der Frucht, zweitens die Zeit vom Blasensprung bis zum Austritt der Frucht anzugeben.

Bei der Durchschnittsberechnung der Geburtsdauer nun habe ich in jenen Fällen, in welchen der Blasensprung noch vor Eintritt wahrnehmbarer Wehen erfolgte, von jenem als dem eigentlichen Geburtsbeginne an gerechnet, in den anderen Fällen hingegen vom Wehenbeginne an, in keinem Falle ist die Nachgeburtsperiode mit in Rechnung gezogen.

48 Geburten verliefen, abgesehen von einer manuellen Placentalösung (Nr. 53), von den Dammverletzungen und Episiotomien spontan; bei 10 Geburten musste operativ eingegriffen werden, und waren in 8 von den 10 Fällen die Geburtsstörungen durch die die Gesichtslage komplicirende Beckenenge veranlasst.

Bei normalen Beckenverhältnissen wurde nur einmal das normal rotirte durch Stunden im Ausgang stehende Gesicht mit der Zange extrahirt, einmal bei tiefem Querstand des Gesichtes (Nr. 28) mit der im schrägen Durchmesser angelegten Zange die Stellung korrigirt und die Frucht extrahirt, beide Fälle betreffen Erstgebärende mit großen lebenden Kindern.

Bei engem Becken kam es einmal zur Ausgangszange bei normal rotirtem Gesicht (Nr. 5), einmal zur Korrektur und Extraktion mit der Zange bei tiefem Querstande (Nr. 32).

Zweimal wurde die Zange an das quer in Beckenmitte stehende Gesicht applicirt im schrägen Beckendurchmesser und zwar einmal (Nr. 8) bei lebender Frucht die Stellungskorrektion und Extraktion ausgeführt,

einmal (Nr. 42), bei sub partu abgestorbener kleiner Frucht, ein vorsichtiger Versuch mit der Zange gemacht, dem die Kraniotomie und Extraktion folgten.

Wir haben somit zweimal bei tiefem Querstand des Gesichtes von der Zange Gebrauch gemacht, sie schräg anlegend und beim Zuge allmählich rotirend, einmal sogar bei in Beckenmitte quer stehendem Gesichte, allerdings stets bei dringender Indikation der Geburtsbeendigung, stets bei Erstgebärenden, stets mit Erfolg für Mutter und Kind. Davon zu trennen sind der vorsichtige Versuch der Zangenextraktion bei abgestorbener Frucht (Nr. 42), dem sofort die Kraniotomie folgte, und der durch eigenthümliche Zwangslage — nahezu maniakalische Exaltation der Gebärenden — veranlasste Versuch einer Eingangszange, dem auch sofort die Kraniotomie und zwar des noch lebenden Kindes folgte (Nr. 4).

Die ersten drei günstigen Resultate kontrastiren lebhaft mit dem jüngst von Salomon[1]) publicirten schlechten Erfolgen der Zange bei mentolateraler Position (meist tiefem Querstand): unter 18 Fällen ein lebendes Kind.

Bei einer III. para mit plattem Becken (Nr. 14) blieb das Gesicht trotz heftiger Drangwehen unverrückt quer in Beckenmitte mit tiefstehender hochangeschwollener Stirne stehen, das Kinn war offenbar an der Linea terminalis hängen geblieben.

Ein kräftiger während der Wehe gegen die Stirne ausgeübter Druck bewirkte rasches Tiefertreten des Kinnes, 5 Minuten darauf war der 3500 g schwere lebende Knabe in Gesichtslage spontan geboren. Das Wochenbett verlief ungestört.

Einmal (Nr. 10) wurde die Gebärende mit kompleter Uterusruptur überbracht, einmal (Nr. 20), nachdem bei Vorfall des Armes neben dem hochstehenden Gesicht auswärts Wendungsversuche gemacht worden, beide Male wurde auf der Klinik die Wendung und Extraktion ausgeführt. Beide Fälle sowie der Fall von manueller Placentalösung (Nr. 53) verliefen letal. Sie sind in Kurzem folgende:

Nr. 10. Prot. Nr. 1626 ex 1886, 10. p. 36 Jahre, von der Hebamme überbracht, angeblich seit 17 Stunden heftige Wehen, die vor 1 Stunde cessirten; Wasserabgang vor 9 Stunden, es wurde auswärts eine zweite Hebamme, dann ein Arzt zugezogen, angeblich kein operativer Eingriff ausgeführt, Pat. vom Arzt überschickt.

Stat. praes.: Patientin hochgradig collabirt, geringer Blutabgang aus der Scheide. Uterus als große gut kontrahirte Masse nach rechts rückwärts verdrängt von der durch die Bauchdecken in allen Theilen deutlich palpablen großen Frucht, fötale Herztöne nicht nachweisbar. Innere Untersuchung ergiebt, dass das stark geschwollene Gesicht quer, leicht beweglich, oberhalb des Beckeneinganges zu tasten, der Körper der Frucht jedoch exclus. Kopf durch einen großen Riss der Vorderwand des unteren Uterinsegmentes in die Bauchhöhle ausgetreten ist, Becken stark allgem. verengt, rhach. platt, Conj. vera zwischen 7 und 8 geschätzt.

---

1) Über Gesichtslagen mit zur Seite gerichtetem Kinn. Inaug.-Diss. Berlin 1890.

In Narkose Wendung und Extraktion eines frisch abgestorbenen Knaben von 3200 g, 51 cm, Drainage der Rissstelle. 5. Tag p. p. Exit. letalis unter peritonitischen Erscheinungen.

Die gerichtliche Obduktion ergiebt: Peritonitis purul., 5 linsengroße frische Ulcera rotunda in der Pars pylorica ventriculi, einen großen penetrirenden 13 cm langen Riss der vorderen Cervixwand, 1 cm unterhalb des Orific. intern. beginnend, das Drain daselbst in Exsudatmassen eingebettet. Die hintere Blasenwand stark sugillirt, deren Schleimhaut mit kreuzergroßen Schorfen bedeckt. Beckenmaße: 23, 24,5, 29, 16, 72, C. d. 9, C. v. 7,5, querer Durchmesser des Einganges 11,5 cm.

Es war also offenbar spontan zur Durchreibung, endlich Ruptur der vorderen Wand des unteren Segmentes gekommen, dann erst, bei Austritt des Fruchtkörpers durch die Rissstelle, war das bis dahin im Beckeneingang eingekeilte Gesicht frei geworden.

Nr. 20. Prot. 243 ex 1888. 7. p. 36 Jahre alt, seit 60½ Stunden kreißend, Wasserabgang vor 30 Stunden, Armvorfall, auswärts wurden von 3 Ärzten Wendungsversuche ausgeführt, endlich die Gebärende in die Klinik geschickt. Stat. praes.: Linker Arm neben dem hoch über dem Eingang stehenden Gesichte vorgefallen, neben dem Gesichte, in dessen Höhe der herabgezogene linke Fuß erreichbar, unteres Uterinsegment ziemlich gedehnt, Becken allgemein verengt 23,5, 28,5, 30, 17,5, 76, 137, C. v. 8,5 cm. Kindliche Herztöne noch nachweisbar.

In Narkose vorsichtige Wendung mit doppeltem Handgriff, Extraktion eines tief asphyktischen Mädchens von 3100 g Gewicht und 51 cm Länge, Wiederbelebungsversuche erfolglos.

Bei der Extraktion Berstung eines Varix der Vulva, Schließung der Wunde durch einige Suturen.

Mutter erkrankte im Wochenbette an Pyämie mit Periphlebitis purul. cruris dextri, wird an das allgemeine Krankenhaus abgegeben, wo sie nach langem Leiden an Phthisis pulmonum und Pyaemia puerperalis stirbt.

Nr. 53. Prot. 58 ex 1892. 6. p. 36 Jahre alt, auswärts von Hebamme und Arzt untersucht, auf der Klinik spontane Geburt eines 3650 g schweren, 52 cm langen lebenden Knaben in Gesichtslage 1. St., in der III. Geburtsperiode schwere atonische Blutung, Blutverlust über 1000 g, manuelle Lösung der Placenta. Patientin stirbt an Endometritis septica.

Die zwei ersten Fälle fallen der Klinik sicher nicht zur Last, als schon auswärts schwer inficirt, beim dritten ist jedoch angesichts der auf der Klinik ausgeführten Placentalösung eine etwa bei dieser stattgehabte Infektion nicht bestimmt auszuschließen.

Fieberhaft verliefen 12 Puerperien, indem 9 Wöchnerinnen an Endometritis leichten Grades, eine an beiderseitiger Parametritis, 2 an von den Episiotomiewunden ausgehenden puerperalen Geschwüren erkrankten, durchwegs erfolgte glatte Heilung.

Außer 9 einseitigen und 3 beiderseitigen Episiotomien ereigneten sich 7 Dammrisse 1. und 2. Grades.

Zweimal kam es post. part. zu ziemlich starker atonischer Blutung.

Von den Kindern waren 4 asphyktisch, bei zweien hatte die Wiederbelebung dauernden und vollen Erfolg, 4 starben unter der Geburt ab, 1 war macerirt.

Im Laufe der 1. Woche starben je 1 Kind am 1. Tag und 4. Tag an allgemeiner Lebensschwäche (Frühgeburt), 1 Kind am 3. Tag an Bron-

chitis und Atelektase der Lungen. Das giebt bei Einbeziehung dieses letzten, der asphyktisch geborenen nicht wiederbelebten und der frisch todtgeborenen Kinder 7 : 58 = 12% Mortalität der Kinder.

Ein Kind erkrankte an Ophthalmoblennorrhoe, eins am 6. Tag an einem maculo-papulösen Syphilid.

Von größerem Interesse dürften folgende Einzelbeobachtungen über Störungen des Geburtsmechanismus bei Gesichtslage sein:

Einmal (Nr. 29) trat das Gesicht quer durch den knöchernen Beckenausgang (1. St.), erst in der Vulva drehte sich das Kinn nach vorne.

Einmal konnten wir bei normalem Becken und mittelgroßem Kind, bei scheinbar normalen mütterlichen Weichtheilen einer 24jährigen I. p. (Nr. 36) intra partum den Übergang aus Schädellage in Gesichtslage 1. St. und die spontane Geburt in Gesichtslage beobachten; ein anderes Mal (Nr. 6) bei gut im Eingang stehendem unvollständig fixirtem Gesichte (1. Stell.) unter Anwendung linker Seitenlage die Spontanumwandlung in Hinterhauptslage.

Bei dem einen tiefen Querstand mit normalen Beckenverhältnissen (Nr. 28), bei welchem es nach 55stündiger Wehenthätigkeit zur Zangenextraktion kam, war das Kinn durch die seitliche Beckenwand zurückgehalten, die Stirne stand etwas tiefer, es war somit eine Mittelstellung zwischen Gesichts- und Stirnlage, ähnlich jener (Nr. 14), bei der erst manuelles Zurückdrängen der Stirne zum Tiefertreten des Kinnes und zur raschen, spontanen Geburt führte. In beiden Fällen war das Hindernis in dem Hängenbleiben des Kinnes an der Beckenwand zu suchen, und werde ich hierauf noch bei Besprechung der Stirnlagen zurückkommen.

In einem Falle (Nr. 56) gab Blutung im 7. Monat der 8. Gravidität den Anlass zur Aufnahme bei bestehender Zwillingsschwangerschaft.

Der trichterförmige, lange, rigide Cervix ließ einen Finger passiren, mit welchem man Eihäute und einen ballotirenden kleinen Schädel, aber kein Placentargewebe erreichte. Wegen der ziemlich starken uterinen Blutung wurde zweimal durch je 24 St. Cervix und Scheide mit Jodoformdocht tamponirt, darauf heftige Wehenthätigkeit. Spontane Geburt des 1. Kindes in Gesichtslage 1. St., des 2. in Schädellage 2. St., beide Kinder, Knaben, starben in den ersten 24 Stunden. Der Blasensprung des ganz getrennten 2. Eies hatte unmittelbar am Placentarande stattgefunden. Puerp. normal.

Die andere Zwillingsgeburt (Nr. 22) verlief derart, dass der 1. Zwilling in Gesichtslage 1. St. spontan, der zweite in Steißlage 2. St. durch Expression, beide lebend, geboren wurden, beide Kinder starben am 4. Tage an allgemeiner Lebensschwäche (Frühgeburt 8 m. l.), das Wochenbett verlief normal.

Somit sind wir bei Befolgung der Grundsätze Boër's hinter seinen Erfolgen weit zurückgeblieben.

Unsere Mortalität der Mütter 5,7 % steht zwar zurück hinter der von v. Winckel angegebenen Minimalmortalität für Gesichtslagen und kommt auch zu zwei Drittheilen nicht auf unsere Rechnung; aber auch die Kindermortalität von 12 % ist eine erschreckend hohe.

Ähnliche Erfahrungen seitens anderer Kliniker veranlassten dieselben, die durch Zeller und Boër ganz verdrängte, manuelle Umwandlung der Defexionslagen wieder an's Licht zu ziehen, um sie in geeignet erscheinenden Fällen zu versuchen.

Die Berichte über theilweise oder vollkommene Erfolge mehren sich stets, und versuchten daher mein Kollege Dr. Hubert Peters und ich, die verschiedenen in Vorschlag gebrachten Methoden an den klinischen Fällen auf ihren Werth zu prüfen.

Meinem hochverehrten Chef Hofrath Professor Gustav Braun muss ich an dieser Stelle für die große Liberalität, mit welcher er uns das klinische Material überließ, wie nicht minder für die Überlassung desselben zur publicistischen Verwerthung den innigsten Dank aussprechen.

Die Methoden sind im Großen und Ganzen dieselben, wie sie Baudelocque noch am Ende des vorigen Jahrhunderts in seiner »L'art des accouchemens« lehrte, mit Ausnahme der Methode von Schatz, und ihrer Kombinationen mit den inneren und kombinirten Handgriffen.

1872 empfahl auf Grundlage eines sehr erfolgreichen Falles Professor Pippingsköld[1]), bei normalem Becken und mentoposteriorer Gesichtslage, Erschöpfung der Mutter, wenn das Gesicht noch im Eingang steht, nach einem Wendungsversuch die Umwandlung in Schädellage durch Umfassen und Emporschieben des Kinnes, der Infraorbitalgegend etc. mit der inneren Hand unter gleichzeitigem Hereindrücken des Hinterhauptes mit der äußeren Hand (von Baudelocque für mentopost. Gesichtslage angegeben. — Baudel. I.).

Fritsch[2]) hatte 1872 mit demselben Handgriff (nur mit Wechsel der Hände) bei leicht mentoposteriorer Gesichtslage, die nach dem ersten Umwandlungsversuch in Stirnlage übergegangen, theilweisen Erfolg, der durch Seitenlage dann spontan ein vollkommener wurde.

Schon 1873 schlug Schatz[3]) an Stelle der fallweise zu versuchenden Umwandlung durch innere und kombinirte Handgriffe die allgemeine prophylaktische Durchführung der Umwandlung der Gesichtslagen durch rein äußere Handgriffe vor, auf Grundlage wieder nur eines erfolgreichen Falles.

---

1) Die manuelle Umwandlung einer Gesichtslage in eine entsprechende Schädellage ist in einzelnen Ausnahmsfällen empfehlenswerth. Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Berlin 1872. 1. Band, S. 279 u. ff.

2) Ein Fall von manueller Umwandlung einer Gesichtslage in Hinterhauptslage. Berliner klin. Wochenschrift 5, VIII. 1872.

3) Die Umwandlung von Gesichtslagen in Hinterhauptslagen durch alleinigen inneren Handgriff. Archiv für Gynäkologie, Bd. V, Heft 2.

Er verlegt die Hauptaufmerksamkeit auf die lordotische Haltung des Fruchtkörpers, die er in die kyphotische Normalhaltung durch Strecken und Emporheben des Fruchtkörpers überführt, indem er mit der einen Hand die Brust der Frucht umfassend, sie nach aufwärts und nach der Rückseite, endlich ganz nach der Rückseite führt, während die andere Hand den Steiß nach der Bauchseite in der auf die erste Richtung senkrechten Richtung drängt.

Eine Hand eines Assistenten verhindert eventuell durch Verlängerung der Beckenwand nach oben ein Ausweichen des Gesichtes nach der Rückenseite.

Er erwartet, dass man durch dieses Vorgehen in der Schwangerschaft oder im Beginne der Geburt sämmtlichen Gesichtslagen vorbeugen könne.

Die sehr berücksichtigenswerthe Methode, die ja allerdings viel Dexterität erfordert, aber höchst selten schaden kann, fand nur wenige Nachahmer und diese wenigen Stimmen lauten meist absprechend.

So berichtete Welponer[1]) 1877 über 5 erfolglose Versuche der Umwandlung von Gesichtslage in Schädellage mittels Schatz'schen Handgriffes, durchwegs bei normalem Becken und stehender Blase.

Welponer[2]) konnte noch im selben Jahre über einen vollen und überraschenden Erfolg bei mäßiger Beckenenge und kleiner Frucht berichten.

Die meisten Lehrbücher geben der Methode von Schatz unbedingt den Vorzug vor den kombinirten und inneren Handgriffen, doch bringen sie keine Belege von praktischen Erfolgen.

Die Ursache liegt in dem Umstande, dass ärztliche Intervention bei Gesichtslage meist erst erfolgt, wenn die Bedingungen für die Methode von Schatz nicht mehr vorhanden, wozu in erster Linie der überwiegend häufig vo.. ige Blasensprung bei Gesichtslage beiträgt.

Wir haben nur eine sehr geringe Erfahrung über den Werth der Methode, in dem einen Falle von primärer Gesichtslage in der Schwangerschaft (Nr. 76) versagte sie wiederholt während der Gravidität, wie während der Geburt, übrigens zeigte sich später anlässlich des Misslingens des kombinirten Handgriffes, dass dieser Fall wegen der bestehenden Cervixstriktur überhaupt für Umwandlungsversuche ungeeignet war.

Da, wie ich vermuthe, in den meisten Fällen von schon in der Gravidität bestehender Gesichtslage diese Persistenz auf die konsekutive Cervixstriktur zurückzuführen ist, dürften Fälle von Gesichtslage während der Schwangerschaft wenig Chancen für die Anwendung des Schatz'schen Handgriffes bieten.

---

1) Klinischer Bericht der geburtshilflichen Klinik des Professor Gustav Braun für das Jahr 1874. Wiener Medicinische Presse 1877, Nr. 32—35.

2) Beitrag zur Schatz'schen Umwandlung von Gesichtslage zu Hinterhauptslage durch äußere Handgriffe. Archiv für Gynäkologie, Band XI, 1877, Heft 2.

1880 publicirte Kolosser[1]) drei Umwandlungsversuche Brennecke's und einen von Küstner durchweg nach Abfluss des Fruchtwassers.

Brennecke hatte einmal mit dem kombinirten Handgriff (innere Hand umfasst das Kinn und drückt es empor, die äußere drückt gleichzeitig das Hinterhaupt herein — Baudelocque I.) Erfolg, das zweite Mal versagten Schatz's ebenso wie der kombinirte Handgriff, die Geburt erfolgte spontan in Gesichtslage, das dritte Mal wurde der kombinirte Handgriff ohne Erfolg angewendet, durch die sofort angeschlossene Wendung und Extraktion ein lebendes Kind erhalten.

Küstner versuchte den Handgriff von Schatz ohne Erfolg, die Geburt erfolgte spontan in Gesichtslage.

Mutter und Kind blieben stets wohlerhalten.

Brennecke[2]) selbst resumirt 1882 kurz diese 3 Fälle und fügt einen vierten hinzu, in welchem bei plattem Becken und Stirneinstellung der kombinirte Handgriff vollen Erfolg hatte, und machte darauf aufmerksam, wie sehr durch die gelungene Umwandlung der Wehencharakter in günstigstem Sinne beeinflusst werde.

Mann[3]) gelang bei quer im Eingange des verengten Beckens stehendem Gesichte und beginnender Cervixdehnung nach vergeblichem Zangen- und Wendungsversuche noch die bimanuelle Umwandlung der Gesichtslage in Schädellage mit Unterstützung seitens eines Assistenten, der die Bewegung des Fruchtkörpers im Sinne Schatz's besorgte. Mittels Zange wurde ein asphyktischer Knabe von 3600 g Gewicht und 51 cm Länge extrahirt, Mutter und Kind wurden gesund entlassen. (Baudelocque II. + Schatz.)

Cramen[4]) korrigirte eine mentoposteriore Gesichtslage durch manuelles Hereinziehen des Hinterhauptes mit Unterstützung durch Druck von der Bauchdecke aus (Baudelocque II.), während Humphrey[5]) bei Knie-Ellbogenlage das Hinterhaupt mit der ganzen Hand herunterholte.

Partridge[6]) hatte mit demselben Verfahren unter 5 Fällen 4 mal Erfolg.

Auch Bayer[7]) bediente sich derselben Methode der Korrektion

---

1) Über Gesichtslagen und deren manuelle Umwandlung in Hinterhauptslagen. Inaug.-Dissert. Halle 1880.

2) Zur Umwandlung der Gesichtslagen in Hinterhauptslagen. Berliner klinische Wochenschrift 1882, Nr. 4.

3) Ein Fall operativer Behandlung der Gesichtslage. Orvosi Hetilap 1880; referirt Centralblatt für Gynäkologie 1880, Nr. 25.

4) Ein Fall von Gesichtslage. Brit. Med. Journal 1884, May; refer. Centralblatt für Gynäkol. 1885, Nr. 2.

5) Amer. Journal of Science 1877, Jan.; refer. Centralbl. für Gynäkol. 1877, Nr. 6.

6) Umwandlung der Gesichtslagen. Amer. Journ. of Obst. 1884, June; refer. Centralbl. für Gynäk. 1884, Nr. 46.

7) Über den Begriff und die Behandlung der Deflexionslagen. Sammlung klinischer Vorträge, Volkmann, Nr. 270, 1886.

(Baudelocque II., von ihm für mentoanteriore Stellungen empfohlen) in drei Fällen von Stirneinstellung, dem Anfangsstadium der Gesichtslage, 2mal mit Erfolg, im dritten Fall bei rhachitisch plattem Becken war er gezwungen, wegen steter Rückkehr der Deflexionshaltung unmittelbar nach einer Rektifikation Tarnier's Zange anzulegen, er extrahirte ein asphyktisches Kind in Hinterhauptslage, dasselbe starb nach wenigen Stunden. Er führt aus, dass die Rektifikation in Schädellage bei Gesichtseinstellung über dem Becken und Gesichtslage im Becken sowie Stirnlage im Becken keine Chancen habe, daher nur bei Stirneinstellung über dem Becken, dem typischen Anfangsstadium der Gesichtslage, das einen eventuellen Übergang in Stirnlage nicht ausschließe, indicirt sei. Plattes und schräg verengtes Becken gelten ihm als Kontraindikation des Verfahrens, allgemein gleichmäßig verengtes Becken dagegen als eine Steigerung der Indikation. So lange die Erhaltung der Fruchtblase nothwendig, müsse man sich auf äußere Manipulationen beschränken.

Misslinge die Korrektion, so müsse man den eventuellen Übergang in Stirnlage zu verhüten suchen durch Lagerung etc.

Sehr richtig weist er hierbei sowie bei Störungen im Mechanismus der Gesichtslage dem Festhaken und Hängenbleiben des Kinnes an einem Hindernis eine sehr wichtige Rolle zu.

In einem Falle von Stirnlage war der Unterkiefer am rechten Schambeinast hängen geblieben, nach Abhebung des Kinnes erfolgte die Geburt in Gesichtslage spontan und rasch, in einem anderen Falle von Gesichtslage mit mentoposteriorer Einstellung tief im Becken hing das Kinn fest an der stark vorspringenden Spina ischii, es gelang, dasselbe durch direkten Druck frei zu machen, die Geburt verlief rasch und spontan in Gesichtslage mit normaler Rotation.

Ziegenspeck[1]) kombinirte mit glücklichem Erfolge Baudelocque's Korrektionsverfahren für mentoposteriore Stellungen (Baudelocque I.), das ist das Umfassen und Empordrängen von Kinn und unterer Gesichtshälfte durch die eine Hand, während die äußere Hand das Hinterhaupt von den Bauchdecken aus direkt hereindrückt mit dem Verfahren von Schatz, indem ein Assistent den kindlichen Rumpf im Sinne von Schatz verschiebt. Das Gesicht stand in mentoposteriorer Stellung tief im Becken, das Fruchtwasser war schon lange abgeflossen, die Symptome drohender Ruptur waren vorhanden. Die Rektifikation gelang, wegen Verzögerung der Ausstoßung wurde die Frucht in Schädellage mit der Zange extrahirt, Kind lebend, reif, Puerperium normal.

Er hält die Korrektur der mentoposterioren Gesichtslage für indicirt, sobald die Aussicht geschwunden, dass sie sich spontan in eine mentoanteriore verwandelt.

1) Beitrag zur Behandlung der Gesichtslagen. Sammlung klinischer Vorträge, Volkmann, Nr. 284.

Thorn[1]) modificirte das Verfahren dahin, dass er mit der der Rückseite entsprechenden Hand — die Gebärende befindet sich am Querbett in Seitenlage (Kinnseite) — das Gesicht, Stirn, Vorderscheitel unter vorausgehender Lüftung des Kopfes der Reihe nach hinaufschiebt, gleichzeitig mit der äußeren Hand das Hinterhaupt hereindrückt, wenn es nothwendig, hakt sich die innere Hand mit 2 Fingern über das Hinterhaupt und zieht es herab. Die äußere Hand schiebt dann sofort die Brust wagrecht nach der Rückenseite, endlich den Steiß im Bogen nach der Bauchseite.

Thorn zerlegt also die Kombination von Baudelocque I und Schatz in zwei zeitlich getrennte Akte, die er beide allein ausführt. Zum Schlusse häufig künstlicher Blasensprung, eventuell einige Zeit während der nächsten Wehen Druck gegen die Brust der Frucht.

Er berichtet über 9 stets erfolgreiche Umwandlungen, stets blieben Mutter und Kind gesund, 6mal operirte er bei stehender Blase, 3mal nach vorzeitigem Blasensprung, nur 2mal war das Becken etwas platt, 7mal erfolgte die Geburt spontan in Schädellage, 2mal wurde der Schädel mit der Zange extrahirt.

Thorn sieht im engen Becken, selbst in seinen leichten Graden, ebenso in primärer und sekundärer Wehenschwäche, dann in Abnormitäten des Geburtsmechanismus, eine Kontraindikation des exspektativen Verfahrens bei Gesichtslage, somit eine Indikation der artificiellen Änderung von Lage oder Haltung der Frucht.

Die bimanuelle Umwandlung hält er nur dann für indicirt, wenn eine längere Verzögerung der Geburt durch eine Verzögerung des Eintrittes des in Gesichtslage befindlichen Kopfes — einerlei, welche Position er einnimmt — ins kleine Becken entsteht. Ihre Ausführung in einem späteren Stadium der Geburt, wo die innere Wendung bereits unmöglich geworden ist, erscheint ihm ebenfalls empfehlenswerth, weil sie ja auch hier noch ohne Gefährdung von Mutter und Kind geschehen könne, doch dürfe man sich hier keinen Illusionen rücksichtlich definitiver Erfolge hingeben.

Das enge Becken kontraindicirt nach Thorn die Umwandlung der Gesichtslage in die Hinterhauptslage da, wo es bei Querlage die Wendung auf den Kopf kontraindiciren würde.

Volland[2]) empfiehlt bei mentoposteriorer Gesichtslage Umfassen des Kinnes und Zug an demselben nach vorne und unten bis zur nächsten Wehe.

---

1) Zur manuellen Umwandlung der Gesichtslage in Hinterhauptslage, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, XIII. Band, 1886.

2) Ein neuer Handgriff zur Korrektur sich falsch zur Geburt stellender Gesichtslagen, Centralblatt für Gynäkologie, 1887, Nr. 46.

Mackay[1]) berichtet über 10 eigene Beobachtungen von Gesichtslagen, darunter 7 gelungene Umwandlungen, betrachtet die Gesichtslage als pathologisch und verlangt deren möglichst frühe Korrektur.

Wullstein[2]) berichtet über 100 klinische Fälle von Gesichtslage der Berliner königlichen Universitäts-Frauenklinik, darunter über 6 erfolgreiche Umwandlungen nach Thorn (ein Kind todtgeboren) und 4 erfolglose Versuche (2 mal spontane Geburt in Gesichtslage, 2 mal Wendung und Extraktion); Puerperium stets normal, 9 Kinder lebend. Er betont insbesondere die günstige Beeinflussung der Wehenthätigkeit durch die Umwandlung resp. die Umwandlungsversuche. Leider fehlt jede Notiz über die Beschaffenheit des Beckens in den einzelnen Fällen.

In den verbreitetsten Lehr- und Handbüchern der Geburtshilfe finden wir über die Zulässigkeit und Indikation der verschiedenen Umwandlungs-Methoden die differentesten Ansichten vertreten.

Vollkommen ablehnend verhalten sich Scanzoni, Braun und Martin.

Spiegelberg gestattet bei langem Tiefstande der Stirne einen Druck mit zwei Fingern gegen die Stirne während der Wehen. Er hält bei beweglichem Gesicht die bimanuelle Umwandlung (Baudelocque I) für gestattet, aber als unsicher nicht zu empfehlen, das beste Verfahren habe Schatz angegeben.

Kehrer empfiehlt am meisten die Ziegenspeck'sche Modifikation des Schatz'schen Verfahrens, er findet es nicht bei unkomplicirten Gesichtslagen indicirt, sondern nur bei engem Becken, großem Kind, überhaupt bei zu erwartenden besonderen Hindernissen.

Runge empfiehlt die Umwandlung nach Thorn für Stirnlagen, Zweifel die Methode von Schatz für Übergangs-Stirnlagen.

v. Winckel sieht in mentoposteriorer Einstellung bei großem Kind, nicht zu starken Wehen eine Indikation für Umwandlung in Schädellage und will zuerst die Methode von Schatz und erst bei Misslingen derselben äußere und innere Handgriffe kombinirt angewendet wissen.

Olshausen (Schröder's Lehrbuch 11. Auflage, herausgegeben von Olshausen und Veit) hält bei ober dem Becken stehendem Gesichte die Beseitigung der Gesichtslage für indicirt bei Beckenenge, Wehenschwäche und solchen anderweitigen Komplikationen, oder wenn nach rechtzeitigem Blasensprung der Kopf in Gesichtslage hoch stehen bleibt, und zwar versuche man, wenn man annehmen kann, dass die Geburt in Kopflage sich ohne Schwierigkeit vollzieht, zunächst die Umwandlung als den entschieden geringeren Eingriff. Bei Stirnlagen aber mache man, wenn der Muttermund erweitert und die Stirne noch beweglich, die Wendung; ist

1) Amer. Journal of Obst., New York 1888, refr. Frommel's Jahresber. II, 1889.
2) Die Gesichtslage, Inaug.-Diss., Berlin 1891.

dieselbe nicht mehr möglich, so die Umwandlung in eine Schädel- oder Gesichtslage (nach Hildebrand).

Küstner (Müller's Handbuch der Geburtshilfe) empfiehlt nicht bei Gesichtslagen, wohl aber bei länger verharrender Stirneinstellung Thorn's Verfahren.

Bei fertiger Stirnlage hält er die Umwandlung in Schädellage für dringend indicirt, wenn sie ausführbar, wenn nicht, so sei das Verfahren exspektativ. —

Ich komme nun zu unseren eigenen Erfahrungen. Mein Kollege Dr. Hubert Peters bevorzugte die Umwandlung durch Herunterholen des Hinterhauptes mit der inneren Hand unter gleichzeitigem äußeren Druck auf dasselbe, während ein Assistent die Bewegung des Rumpfes im Sinne von Schatz auszuführen hatte, somit eine Kombination von Baudelocque II mit Schatz und zwar unter Chloroformnarkose. Da sich Dr. Peters die Mittheilung seiner persönlichen Erfahrungen darüber vorbehalten, bringe ich, betreffs der Details auf diese in Aussicht stehende Publikation verweisend, hier nur ganz kurz die Resultate (siehe die Tabellen auf der folgenden und nächstfolgenden Seite):

Bei den 8 erfolgreichen Umwandlungen wurden also alle Kinder lebend und zwar meist sehr rasch nach der Umwandlung geboren, bei den 5 misslungenen Versuchen 2 Kinder in Gesichtslage lebend geboren (beide male Becken geräumig), zwei nach sofort angeschlossener Wendung lebend extrahirt, eines wurde wegen beginnender Cervixdehnung kraniotomirt und extrahirt.

Sechsmal war das Becken mäßig verengt, darunter drei Misserfolge.

Zwei Mütter machten ein fieberhaftes Wochenbett durch, eine (Nr. 63) starb an Puerperalprocess.

In diesem Falle handelte es sich um 1. Gesichtslage bei einer Erstgebärenden, Geburtsdauer 3 Stunden, eine Stunde nach dem Blasensprunge wurde das Hinterhaupt mit der einen Hand heruntergeholt, $^1/_4$ St. darauf wurde ein lebendes Mädchen von 3150 g und 50 cm Länge ohne Dammverletzung in Schädellage 1. St. spontan geboren.

Die Mutter starb am 9. Tage p. p. an Peritonitis purulenta, welche von einer eiterigen Metrophlebitis und Metrolymphangioitis im linken Parametrium, also gerade von der Stelle, wo die eingeführte Hand zwischen Occiput und Uterusinnenfläche emporgedrungen, ausgegangen war.

Da der Operateur am selben Tag noch andere geburtshilfliche operative Eingriffe und zahlreiche interne Untersuchungen ohne folgende puerperale Erkrankung vorgenommen, könnte von einer Infektion bei der Umwandlung höchstens insofern gesprochen werden, als die Hand infektiöses Material von der Vulva oder ihrer Umgebung oder der Vagina in den Uterus importirte, oder es wurde beim Einschieben der Hand zwischen das umfangreiche Hinterhaupt und das ohnedies hier stark ausgebuchtete Uterinsegment durch zahlreiche oberflächliche kleine Verletzungen

Übersicht

der von Dr. Peters ausgeführten erfolgreichen Umwandlungen von Gesichtslagen in Schädellagen.

Laufende Nr.	Klinische Protokoll-Zahl und Jahrgang	Zahl der Geburten	Alter	Becken	Stellung	Zeitpunkt des Eingriffs	Weiterer Geburtsverlauf	Kind										Wöchnerin		Geburtsdauer	
								Gewicht	Länge	Knabe	Mädchen	lebend	asph. wiederbelebt	asph. nicht wiederbelebt	frisch todtgeboren	macerirt	p. p. gestorben	erkrankt, genesen	gestorben	vom Wehencintritt bis zum Austritt der Frucht	vom Blasensprung bis zum Austritt der Frucht
59	2050/1885	1.	21		1.	Kurz nach dem Blasensprung bei fast verstrich. Orific.	Austritt in Schädellage 1. St. spontan Epis. unil.	3500	52	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	11½	1½
60	1913/1886	1.	29		2.	Unmittelbar nach dem Blasensprung bei im Eingang quer stehendem Gesicht.	Austritt in Schädellage 2. St. spontan	2850	49	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	23	2
61	399/1887	10.	40		1.	Bei gesprungener Blase und 6—8 cm weitem Muttermund.	Austritt in Schädellage 1. St. spontan	4200	54	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	29	1
62	2238/1887	1.	26		1.	(Vorzeitiger Blasensprung) bei 6 cm weitem Muttermund u. bewegl. im Eingang stehendem Gesicht.	1 St. darauf Austritt in Schädellage 1. St. spontan	3500	53	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3	1
63	709/1888	2.	23		1.	1 Stunde nach dem Blasensprung bei verstrich. Orific.	¼ St. darauf Austritt in Schädellage 1. St. spontan	3150	50	—	1	1	—	—	—	—	—	—	Perit. purul.	3	2
64	1832/1888	2.	23	25,5, 20, 31, 89, 18,5, 10,25	2.	Bei verstrich. Orific. und stehender Blase.	¾ St. darauf Austritt in Schädellage 2. St. spontan	3400	52	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	9	1
65	153/1890	2.	28	Plattes Becken Conj. 8,5—9	2.	Bei 8 cm Orific. und stehender Blase.	2 St. darauf Austritt in Schädellage 2. St. spontan	3700	52	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	20	2
66	988/1890	1.	22	24, 27, 30, 85, 20	1.	Bei 8 cm Orific. und stehender Blase (hochgradig. Hydramn.).	18 St. darauf (Wehenschwäche) Austritt in Schädellage 1. St. spontan doppelte Schnurumschl. des Halses, Episiot unilat., manuelle Lösung eines Chorionrestes.	3200	51	—	1	1	—	-	—	-	—	—	—	43½	18½

Tabelle

enthaltend die misslungenen Umwandlungsversuche von Dr. Peters.

Laufende Nr.	Klinische Protokoll-Zahl und Jahrgang	Zahl der Geburten	Alter	Becken	Stellung	Zeitpunkt des Eingriffs	Weiterer Geburtsverlauf	Kind											Wöchnerin		Geburtsdauer	
								Gewicht	Länge	Knabe	Mädchen	lebend	asph. wiederbelebt	asph. nicht wiederbel.	frisch todtgeboren	macer.	p. p. gestorben	erkrankt, genesen	gestorben	vom Wehenantritt bis zum Austritt der Frucht	vom Blasensprung bis zum Austritt der Frucht
67	2683/1885	1.	22		1.	bei stehender Blase Gesicht in Beckenmitte	spontaner Austritt in Gesichtslage	3000	50	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33/4
68	819/1887	3.	36		1.	1 St. nach dem Blasensprung am quer im Eing. stehenden Gesicht	spontaner Austritt in Gesichtslage	3250	49	—	1	1	—	—	—	—	—	Param. sin	—	31 1/2	2
69	2391/1887	1.	24	gering plattes Becken Conj. v. 10,0	1.	bei stehender Blase und bewegl. im Eingang quer stehendem Gesicht	sofort Wendung auf den r. Fuß Extraktion. Epis. unil.	3900	54	—	1	1	—	—	—	—	—	Emmet. levis	—	11 3/4	3/4
70	1895/1888	1.	20	24, 27,30. 79, 10,5, 149. 9	1.	bei stehender Blase und bewegl. quer im Eingang stehendem Gesicht	Gesicht tritt quer stehend tief in den Beckeneingang 7 St. später bei starker Cervixdehnung Kraniotomie	3600 (s. c.)	52	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	38	7
71	1856/1889	2.	26	24,26, 28, 80, 18, 10,25, 8,5	1.	bei stehender Blase und verstrich. Orificium	Schädel sehr breit, daher sofort Wendung und Extraktion	3500	50	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4 1/2	1/2

der Schleimhaut ein Locus minoris resistentiae für die dann von anderer Seite erfolgte Infektion geschaffen.

Jedenfalls muss der Fall zur Vorsicht mahnen in der Auffassung der Umwandlung durch kombinirte oder innere Handgriffe als eines ganz unschädlichen und harmlosen Eingriffes, und fällt ein unglücklicher Ausgang für die Mutter bei den für leichte spontane Geburt in Gesichtslage bestehenden günstigen Bedingungen zu Ungunsten des operativen Eingriffes doppelt schwer in die Wagschale.

Meine persönliche Erfahrung beruht auf folgenden Einzelbeobachtungen:

Nr. 72. Prot. Nr. 2306—1887. III. p. 40 Jahre, Becken normal, Gesichtslage 2. St., bei verstrichenem Cervix, 7 cm Orific., stehender Blase Gesicht im Eingange quer stehend, in Narkose Versuch der Umwandlung in Schädellage durch Herableitung des Hinterhauptes mit der linken Hand unter gleichzeitigem Hereinpressen desselben von der Bauchdecke aus (Baudelocque II) misslingt, dabei springt die Blase, sofort Wendung auf den rechten Fuß, 5 Minuten darauf Extraktion eines lebenden Knaben von 3200 g und 51 cm. Geburtsdauer 3 Stunden, Puerp. normal.

Nr. 73. Prot. Nr. 2113—1888. III. p. 30 Jahre, allg. ung. v. Becken, Beckenmaße: 23,5, 27, 32, 19, 83 Conj. v. 9,5, Gesichtslage 1. St., nach 12stünd. Wehenthätigkeit springt die Blase bei unvollkommen erweitertem Muttermund, 6 St. später bei 6—7 cm Orif., starker Gesichtsgeschwulst, vollkommenem Fruchtwasserabfluss, wenig beweglich auf dem Beckeneingang stehendem Gesicht, dessen Mund weit offen steht, so dass die Zunge als knorpelharter Wulst weit hervorragt, in tiefer Narkose Versuch der Umwandlung durch Herabholen des Occiput mit Unterstützung durch die äußere Hand (Baudel. II) scheitert an dem elastischen Widerstand der Deflexionshaltung, daher Wendung auf den rechten Fuß.

1/2 Stunde darauf wegen Lebensgefahr der Frucht-Extraktion, Kind, Knabe, 2950 g. 50 cm, tief asphyktisch geboren, Wiederbelebungsversuche erfolglos, Puerp. normal.

Nr. 74. Prot. Nr. 2300—1889. II. p. 27 Jahre alt, allg. ungl. ver. Becken, Beckenmaße 24, 28, 30, 18, 89 C. d. 10 Conj. v. 8,5, Gesichtslage 2. St., nach 9stündiger Wehenthätigkeit bei 6 cm Orific. und stehender Blase, beweglich über dem Eingang steh. Gesichte, Versuch der Hereinleitung des Hinterhauptes mit der halben Hand unter gleichzeitigem Druck von außen (Baudel. II), doch kehrt der Kopf stets wieder in überstreckte Stellung zurück; da dabei das Gesicht sich in den Eingang herein begiebt, Sprengung der schlaffen zähen Blase mit Mandrin und starkes Hereinpressen des Gesichtes. Gesicht rückt allmählich bis zur Beckenmitte vor, bleibt dort, das Kinn links vorne, Gesichtslänge im 1. schrägen Durchmesser trotz kräftiger Wehenthätigkeit eingekeilt stehen, daher 7 1/2 St. nach dem Blasensprung, 2 1/2 St. nach vollst. Verstreichen des Muttermundes Forceps im 2. schrägen Durchmesser angelegt, schwierige Rotation des Kinnes nach vorne und Extraktion, Ruptura perin. superfic., 3 Seidennähte.

Knabe 3800 g schwer, 52 cm lang, tief asphyktisch, nicht wiederbelebt.

Die Obduktion der Kindesleiche ergiebt eine Querfraktur der linken Schläfebeinschuppe mit starker intrameningealer, meningealer und äußerer Blutung, wahrscheinlich in Folge von Zerreißung der Art. mening. media. Längsfraktur des rechten Scheitelbeines. Lunge lufthaltig.

Puerperium normal.

Nr. 75. Prot. Nr. 852—1891. I. p. 39 Jahre alt, Kretine mit großer Struma cystica, allg. ungleichm. verengtes rhachit. plattes Becken, Beckenmaße: 22,5, 27, 79, 17, 135, Gesichtslage 2. St., nach 21stündiger Wehenthätigkeit bei stehender Blase und 5—6 cm weitem scharfsaumigen Muttermund bimanuelle Umwandlung in Schädellage 2. St., durch

Emporschieben des mit der rechten Hand umfassten Gesichtes unter gleichzeitigem Hereindrücken des Hinterhauptes von der Bauchdecke aus (Baudel. I) in Narkose, dabei Blasensprung. Hinterhaupt stellt sich vollkommen in den Eingang ein, rechte Seitenlage. Nach wenigen Stunden jedoch ist das Hinterhaupt wieder abgewichen, das Gesicht steht nur schwer beweglich auf dem Eingang auf.

Daher trotz vollkommenen Fruchtwasserabflusses 4 Stunden nach der Umwandlung schwierige Wendung auf den rechten Fuß und zwar wegen theilweiser Fixation des Gesichtes mit doppeltem Handgriff. $^1/_2$ St. darauf bei unregelmäßig werdenden fötalen Herztönen sehr schwierige Extraktion, beide Arme emporgeschlagen, Fraktur des Acromialendes der einen Clavicula, Knabe 2850 g schwer, 49 cm lang, ziemlich tief asphyktisch, vollkommen wiederbelebt.

Ruptura perin. superfic., 4 Suturen, stark blutende Fissura vestibuli 1 Sut. Mutter und Kind nach normalem Wochenbett gesund entlassen.

Nr. 76. Prot. Nr. 1169—1891. I. p. 27 Jahre alt, Becken nahezu normal, Beckenmaße: 24, 28, 30, 19, 86, 157, im letzten Monat der Gravidität stets primäre Gesichtseinstellung, Kinn rechts vorne durch den Fornix vag. palpabel, im Hypogastrium rechts vorne lautes Schnurgeräusch. Während der Gravidität wiederholt ausgeführte Versuche der Umwandlung nach Schatz waren ganz erfolglos.

Bei geschlossenem Orific. und erhaltener Vaginalportion Blasensprung, 16 St. später setzt die Wehenthätigkeit ein. Während der sehr protrahirten Eröffnungsperiode neuerdings erfolgloser Versuch der Umwandlung durch rein äußere Handgriffe. Bei 4 cm Orific. und im Eingange nahezu quer stehendem Gesichte, Stirne etwas tiefer stehend, bimanueller Versuch der Umwandlung in Schädellage in Narkose durch Emporschieben des Gesichtes mit der rechten Hand, die äußere Hand versucht das Hinterhaupt hereinzudrängen, ein Assistent bewegt den Fruchtkörper nach der Angabe von Schatz (Baudel. I kombin. mit Schatz).

Es gelingt wohl das Gesicht und die Stirne wegzudrängen und die große Fontanelle zur Einstellung zu bringen, jedoch gelingt es der äußeren Hand nicht, exakt zwischen Hinterhaupt und Nacken einzudringen (Occiput zu weit nach rückwärts). Sobald die innere Hand nachlässt, kehrt stets das Gesicht wieder zurück, dabei zeigt sich die Kinnseite und Halsgegend der Frucht fest umschnürt von dem enganliegenden Uterinsegment.

Die Versuche werden aufgegeben, die Gebärende auf rechte Seite gelagert, Vollbad.

Nach 51 stündiger Geburtsdauer spontane Geburt in normal rotirter Gesichtslage 2. St. Ruptura per superfic. und multiple Fissuren am Introitus vaginae, 6 Sut.

Knabe lebend 3300 g schwer, 50 cm lang, große Struma, Halsumfang 24 cm.

Puerper. leicht fieberhaft, 12. Tag p. p. werden Mutter und Kind gesund entlassen. Struma noch über haselnussgroßer succulenter Knoten, Halsumfang 20 cm.

Nr. 77. Prot. Nr. 112—1892. II. p. 26 Jahre, Becken normal, Gesichtslage 1. St., fötale Herztöne nicht nachweisbar, Kindesbewegungen angeblich bis vor wenigen Tagen deutlich fühlbar, keine Spuren von Luës. Bei stehender Blase, verstreichendem Orific. und schräg über dem Eingang stehendem beweglichen Gesichte mit tiefer stehender Stirne — exercitii causa — bimanuell (Baudel. I) ohne Narkose unschwere Umwandlung in Schädellage, dabei Blasensprung. 10 Minuten darauf spontane Geburt eines leichte Zeichen von Maceration (causa ignota) zeigenden 3400 g schweren Mädchens. Wochenbett normal.

Nr. 78. Prot. Nr. 1109—1891. I. p. 33 Jahre, Becken normal, Gesichtslage 1. St., Blasensprung nach 12 stündiger Wehenthätigkeit bei verstreichendem Muttermund. Kinn dreht sich trotz rechter Seitenlage der Gebärenden nach rückwärts, und rückt, trotz sehr schmerzhafter und energischer Wehenthätigkeit das Gesicht nur bis zur Beckenmitte herab, dort in schräger Stellung Kinn rechts hinten, Stirne links vorne trotz kräftiger Wehen stehen bleibend, starke Gesichtsgeschwulst, 5 Stunden nach dem Verstreichen

des Orific. in Narkose, bimanuelle Umwandlung in Schädellage durch Empordrängen der Kinngegend mit der linken inneren Hand und gleichzeitiges sehr effektvolles Hereindrängen des Occiput mit der äußeren Hand (Baudel. I). 10 Minuten darauf spontane Geburt eines lebenden Knaben von 3250 g Gewicht und 52 cm Länge. Das hochgradig geschwollene livide Gesicht zeigt Exkoriationen an Kinn und Wange. Nach normalem Wochenbett werden Mutter und Kind gesund entlassen.

Wir hatten also unter den 20 Umwandlungen resp. Umwandlungsversuchen bei Gesichtslage 10 mal Erfolg mit meist auffallend rasch folgender spontaner Geburt in Schädellage ohne Schaden für das Kind, eine Mutter starb an Peritonitis puerperalis.

7 mal war das Becken geräumig, nur 3 mal verengt, stets nur in geringem Grade.

Dagegen haben wir 10 Misserfolge, darunter 6 Beckenengen.

Hiervon erfolgte die Geburt 3 mal spontan in Gesichtslage — Becken stets normal, Kinder lebend.

5 mal wurde dem Umwandlungsversuch die Wendung mit folgender Extraktion am Fuß unmittelbar angeschlossen — 4 enge Becken — 4 lebende, ein tief scheintodtes nicht wiederbelebtes Kind.

1 mal Kraniotomie bei drohender Uterusruptur. 1 mal schwierige Zangenextraktion, Kind tief asphyktisch nicht wiederbelebt.

Von den 9 engen Becken vereitelten somit 6 direkt den Erfolg des Umwandlungsversuches, nur bei 3 Beckenverengerungen geringen Grades gelang derselbe.

Ich glaube, dass diese Resultate doch vollauf zu dem Schlusse berechtigen, dass bei Gesichtslage und geräumigem Becken wohl nur Störung des Geburtsmechanismus, das ist: dauernde mentoposteriore Gesichtslage den Eingriff einer kombinirten Umwandlung rechtfertige, ein voller Erfolg in dieser Richtung scheint mir Fall Nr. 78 zu sein.

Beckenenge lässt allerdings, insbesondere bei Verengerung in allen Durchmessern, eine Beseitigung der Gesichtslage wünschenswerth erscheinen, aber der Erfolg eines Umwandlungsversuches ist von vornherein sehr fraglich.

Die glänzenden Erfolge, die Thorn mit der kombinirten Umwandlung hatte, beziehen sich mit zwei Ausnahmen geringen Grades auch auf geräumige Becken, höchst wahrscheinlich handelt es sich bei den 6 von Wullstein berichteten Erfolgen der Umwandlung auch um normale Beckenverhältnisse, wenigstens spricht der Mangel einer gegentheiligen Bemerkung direkt dafür.

In unserem Falle schon in der Schwangerschaft bestehender Gesichtslage vereitelte die Cervixstriktur den Erfolg.

Die Fälle von spontaner Geburt in Gesichtslage nach Misslingen des Umwandlungsversuches: 3 unserer Fälle, 2 von Wullstein angegeben, sind ebenso direkte Beweise des Mangels richtiger Indikationsstellung, wie mir die erfolgreichen Umwandlungen bei fehlenden Hindernissen als ganz

belanglos erscheinen, da sie ohne dringende Nöthigung das Risiko, das jedem intrauterinen Eingriff anhaftet, über die Gebärende verhängen.

Wenn diese Verurtheilung der Umwandlung nicht komplicirter Gesichtslagen in Schädellage durch innere oder kombinirte Handgriffe gleichzeitig als strenge Selbstkritik erscheint, ist dies vollkommen richtig, und kann ich unsere unter günstigen Verhältnissen unternommenen Umwandlungsversuche nur damit begründen, dass es mir als direkte Pflicht erscheint, an einer Klinik, die über eine so große Geburtenanzahl verfügt, wie unsere, namentlich für seltene Kindeslagen erdachte Operationsverfahren, um so mehr, wenn sie in zunehmender Verbreitung sind, auf ihren Werth und ihre Anwendbarkeit zu prüfen, da es unter solchen Umständen leichter möglich ist, in relativ kurzer Zeit zur Klarheit in den Anschauungen zu gelangen.

Es ist wohl unnöthig zu erwähnen, dass die laufenden Zahlen unserer Gesichts- und Stirngeburten nur innerhalb der einzelnen Gruppen der zeitlichen Aufeinanderfolge annähernd entsprechen.

Wir sind bei der Nachahmung und Prüfung der von anderer Seite angegebenen und wieder aufgegriffenen Rektifikationsmethoden von den unkomplicirten Gesichtslagen, die die besten Chancen abgeben, zu den mit Beckenenge oder Störung des Geburtsmechanismus komplicirten, endlich zu den Stirneinstellungen und Stirnlagen übergegangen.

Stirneinstellungen.

Es präsentirt sich ja im Beginne der Geburt nahezu jede Gesichtslage mit noch tiefer stehender Stirne, wobei erst später, in Folge kräftiger Wehenthätigkeit die Stirne zurückbleibt, das Kinn die Führung übernimmt, oder man tastet durch die Eihäute bei engem Orificium nur die ballotirende Stirne, bis zur großen Fontanelle einerseits, bis zur Nase andererseits vordringend, und später, beim Blasensprung vielleicht, tritt die ganze Gesichtsfläche in den Beckeneingang.

Diese Übergangsformen sind es nicht, welche ich hier unter dem Namen Stirneinstellungen von den Gesichtslagen absondere, es sind dies vielmehr 10 Fälle, in welchen die Stirne auffallend lange auch bis zum Verstreichen des Muttermundes oder lange nach dem vorzeitigen Blasensprung noch allein tief stand, es somit nahe lag, zu erwarten, dass die Stirne im weiteren Verlaufe die Führung behalten werde, die Stirneinstellung in Stirnlage übergehen werde. Es waren derartige Befürchtungen, welche uns veranlassten, dieser drohenden Gefahr durch Änderung der Lage respective der Haltung der Frucht, das ist: durch die Wendung auf den Fuß oder die Umwandlung in Schädellage vorzubeugen.

Die Fälle sind folgende:

Nr. 79. Prot. Nr. 28—1888. III. p. 30 Jahre alt, Beckenenge, Maße 21, 27, 29, 18 C. d. 11, C. v. 9,5, Stirneinstellung 1. St., vorzeitiger Blasensprung, 4 St. nach dem Blasen-

sprunge Wendung auf den linken Fuß in Narkose, Ausziehung, Knabe lebend, 3100 g, 50 cm. Puerp. normal.

Nr. 80. Prot. Nr. 890—1888. II. p. 23 Jahre alt, Beckenenge, Maße: 23, 24,5, 34, 77, 18, 11, C. v. 9,3-5, Hydramnios, hochstehender ballotirender Schädel. Nach 14 stündiger Wehenthätigkeit bei 6—7 cm Orific. künstlicher Blasensprung, Abfluss von über 2 Liter Fruchtwasser, Kopf tritt in Stirnhaltung auf den Eingang, sofort Wendung auf den linken Fuß in Narkose, 1/4 St. darauf wegen Lebensgefahr der Frucht Extraktion, sehr erschwert durch das Emporgeschlagensein beider Arme, Frucht stirbt während der Extraktion ab, daher Kraniotomie mit Nägele's Perforatorium zwischen kleiner Fontanelle und Foramen occip. magnum, Extrakt. mit Smellie's Haken, Knabe todt geboren 3600 g, 50 cm. Puerperium leicht fieberhaft — Endometritis levis — Wöchnerin wird 13. Tag p. p. gesund entlassen.

Die von Dr. Peters ausgeführten Umwandlungen von Stirneinstellungen in Schädellagen siehe Tabelle auf folgender Seite.

Ich führte die Umwandlung resp. deren Versuch aus bei folgenden Stirneinstellungen:

Nr. 84. Prot. Nr. 66—1887. V. p. 33 Jahre alt, die früheren Geburten verliefen spontan in Schädellage, sämmtliche Kinder lebend. Rhachitisch plattes Becken, Maße: 25, 27,5, 31, 16,5, 84, Conj. d. 11, C. v. 9,2-3, Blasensprung bei 6 cm Orific. Kopf steht beweglich auf dem Eingang erst in Vorderscheitel-, dann in Stirneinstellung 1. St.

In Narkose Herabziehen des Occiput mit der halben Hand bis zur Fixirung desselben durch die nächste Wehe (Baudelocque II), 20 Minuten darauf spontane Geburt in Schädellage 1. St., Mädchen lebend, 2900 g, 49 cm. Mutter und Kind gesund entlassen.

Nr. 85. Prot. Nr. 1283—1887. I. p. 21 Jahre, leicht plattes Becken, Blasensprung nach 23 stündiger Wehenthätigkeit bei 5 cm weitem Orific., Stirne steht noch theilweise beweglich im Eingang (2. St.). Bimanueller Versuch der Umwandlung in Schädellage durch Herabziehen des Hinterhauptes (Baudel. II) misslingt, daher Herabziehen des Kinnes und Impression des Kopfes in's Becken in Gesichtslage, 11 Stunden darauf Forceps am normal rotirt am Beckenboden stehenden Gesicht. Knabe lebend 3400 g schwer, 51 cm lang, Mutter und Kind nach normalem Puerp. gesund entlassen.

Nr. 86. Prot. Nr. 1807—1888. I. p. 19 Jahre, Becken normal, bei verstrichenem Orificium (nach 19 stündiger Wehenthätigkeit) und stehender Blase, gut im Eingange beweglich stehender Stirne (2. St.), Hereinziehen des Hinterhauptes mit der rechten Hand (Baudel. II), 3/4 St. darauf spontane Geburt in Schädellage 2. St., Mädchen lebend 3000 g schwer, 50 cm lang. Puerper. normal.

Nr. 87. Prot. Nr. 305—1891. II. p. 26 Jahre alt, gering allgemein ungleichmäßig verengtes Becken, Maße: 24, 27,5, 30, 18, 80, 144 C. d. 11 C. v. 9,3-5, bei verstrichenem Orificium und im Eingange quer stehender Stirne 2. St., kurz nach dem Blasensprung Umwandlung in Schädellage durch Emporschieben der Stirne und Nasenwurzel unter sehr präcise wirkendem Druck auf das Hinterhaupt durch die Bauchdecken. Ein Assistent bewegt gleichzeitig den Rumpf im Sinne von Schatz. (Baudel. I + Schatz.)

Die Manipulation hat erst Erfolg, als es der äußeren Hand gelingt exakt zwischen Hinterhaupt und Nacken einzudringen. Unmittelbar nach der Umwandlung fötale Herztöne sehr verlangsamt, bis 60 in der Minute, erholen sich jedoch bald wieder.

2 Stunden darauf Extraktion des normal rotirt am Beckenboden stehenden Schädels mit der Zange nach vergeblichem Expressionsversuch.

Mädchen lebend 3480 g schwer, 53 cm lang, geringe Kopfgeschwulst an der Stirne, größere am Hinterhaupt, Kopf kehrt in die überstreckte Haltung zurück.

Mutter und Kind nach normalem Wochenbett gesund entlassen.

Übersicht

der von Dr. Peters bei kompleter Stirneinstellung ausgeführten Umwandlungen.

Laufende Nr.	Klinische Protokoll-Zahl	Zahl der Geburten	Alter	Becken	Stellung	Zeitpunkt des Eingriffs	Weiterer Geburtsverlauf	Kind: Gewicht	Länge	Knabe	Mädchen	lebend	asphyktisch wiederbelebt	asphyktisch nicht wieder belebt	todtgeboren	p. part. gestorben	Wöchnerin: erkrankt, genesen	Wöchnerin: gestorben	Anmerkung	Geburtsdauer: vom Wehen-Eintritt bis zum Austritt der Frucht	Geburtsdauer: vom Blasensprung bis zum Austritt der Frucht
81	2736 / 1885	2.	29	22, 26, 29,5, 33, 17,5, 143, 11, 9,5	1.	Bei stehender Blase und kompl. Stirneinstellung.	Wegen Fieber der Gebärenden (38°) Forceps Breus am schräg tief im Eingang eingekeilten Schädel.	3400	52	1	—	—	—	1	—	—	Emmetr. levis	—	Infans. löffelförmige Impression des linken Stirnbeines mit Infraktion (Promontorium).	32	19
82	350 / 1887	2.	28	—	1.	Hochgrad. Hydramn. Stirnhaltung. K. Blasensprung und manuelle Einleitung des Hinterhauptes.	1/4 St. darauf Austritt i. Schädellage 1. St. spontan.	3900	52	1	—	1	—	—	—	—	Emmetr. levis	—		—	1/4
83	928 / 1890	8.	38	23, 27, 30, 33, 18, 10, 8,5	1.	Stirneinstellung	spont. Austritt in Schädellage	3200	50	—	1	1	—	—	—	—	—	—	Ophthalmoblenn. infantis.	—	20

Nr. 88. Prot. Nr. 444—1892. I. p. 22 Jahre alt, in gravida hochstehender, ballotirender Schädel 2. St., allgemein ungleichmäßig verengtes Becken, Maße: 24, 27¾, 31, 18, 84, 145, C. d. 11⅓—11½, C. v. 9¾—10.

Sub partu vorzeitiger Blasensprung bei 4 cm Orific. und verstrichener Vaginalportion, Stirneinstellung 2. St., Kinn dreht sich nach hinten links und bleibt zurück, Stirn rückt vorne rechts tiefer, trägt eine große Stirngeschwulst. Daher bei 5 cm Orific. und noch etwas beweglich stehender Stirne Versuch der bimanuellen Umwandlung in Schädellage in Narkose unter äußerer Assistenz (Baudel. I + Schatz); misslingt, da das Hinterhaupt von dem ausgebuchteten Uterinsegment ziemlich fest umschnürt ist, und es in Folge der elastischen Spannung in der Deflexionshaltung wohl gelingt, die große Fontanelle zur Einstellung zu bringen, aber bei Nachlass des äußeren Druckes sofort Kinn und obere Gesichtspartie tiefer treten.

Zum Schlusse der Versuche gelingt es, das Gesicht rein querstehend, Stirn und Kinn in gleicher Höhe in den Beckeneingang tief hereinzudrängen, Vollbad.

Nach 32stündiger Wehenthätigkeit Forceps am schräg am Beckenboden stehenden Gesicht — Kinn links vorne — unschwer, Episiot. unilat., frühzeitige Abnahme der Löffel, manuelles Herausleiten des Kopfes.

Knabe 2900 g schwer, 49 cm lang, lebend, unverletzt, trägt starke Gesichtsgeschwulst, Hinterhaupt nahezu hakenförmig ausgezogen.

Schluss der Episiotomiewunde durch 9 Sut., nach fieberlosem Wochenbett werden Mutter und Kind gesund entlassen.

Unter den 10 Stirneinstellungen figuriren also 8 enge Becken, 2mal wurde die Wendung und Extraktion ausgeführt, einmal ein lebendes Kind extrahirt, das andere Mal der nachfolgende Kopf angebohrt, beide Male enges Becken.

1 Puerperium verlief leicht fieberhaft, das andere normal.

8mal wurde die Umwandlung der Stirneinstellung ausgeführt, 2mal in Gesichtslage, beide male Beckenenge, und Ausgangs Forceps bei Gesichtslage.

6mal in Schädellage, darunter bei 4 Beckenengen.

1mal wurde hierauf der im Eingange eingekeilte Schädel mit der Breus'schen Zange extrahirt, 1mal ein Ausgangsforceps ausgeführt.

1 Kind wurde tief asphyktisch (nicht wiederbelebt), 7 Kinder lebend geboren.

2 Puerperien verliefen leicht fieberhaft, 6 normal.

Es erscheint mir unter diesen Verhältnissen bei lange bestehender Stirneinstellung in Rücksicht darauf, dass eine Anzahl dieser Einstellungen sicher in Stirnlage übergegangen wäre, weiters in Rücksicht auf die komplicirende Beckenenge, die Umwandlung vor der Wendung auf den Fuß den Vorzug zu verdienen, als der entschieden geringere und ziemlichen Erfolg versprechende Eingriff.

Gelingt die Umwandlung in Hinterhauptslage nicht, so folgt der Versuch, das Kinn herabzuleiten.

Wenn ich hier dem Umwandlungs-Versuch auch bei bestehender Beckenenge das Wort rede, so geschieht das desshalb, weil bei der Gefahr der dauernden Tiefstellung der Stirne d. i. des Überganges in fixirte

Stirnlage die Beckenenge doppelt unwillkommen ist und den Geburtsverlauf in hohem Grade komplicirt.

Stirnlagen.

Die Stirnlage ist die einzige Varietät der Kopflagen, die wegen der durch sie gesetzten Erschwerung der Geburt allgemein als Dystokie anerkannt wird.

Sie wird als eine Fixation der Übergangslage, der Stirneinstellung, durch irgend ein accessorisches Moment aufgefasst, welches meist in abnormer Form des Beckens, in Schieflage des Uterus etc. gesucht wird. Nur der hydrocephale Schädel gilt als für die Stirnlage schon primär prädisponirendes Moment (wir verzeichnen 1 Fall von Stirnlage bei Hydrocephalie).

Auch unter unseren 19 Stirnlagen haben wir 9 Beckenverengerungen 1. Grades.

Während v. Hecker, Spiegelberg, Ahlfeld, Heinricius betonen, dass Stirnlagenkinder durchschnittlich ein niedriges Gewicht und einen in allen Dimensionen bedeutend kleineren Schädel haben als Gesichtslagenkinder, wiederhole ich hier, dass unter unseren 19 Fällen nur 3 Frühgeburten und zwar:

Nr. 93 mit 1550 g und 41 cm
„ 96 „ 1700 „ „ 41 „
„ 104 „ 2400 „ „ 48 „

vorkamen, wogegen die 16 übrigen Kinder das Gewicht von 3000 g oder mehr besaßen, ja bei den geradezu auffallend schweren Kindern Zahlen wie 3700, 3800, 3900 g mehrfach vorkamen, eines wog sogar 4200 g, so dass das Durchschnittsgewicht der Stirnlagenkinder mit Ausschluss der Frühgeburten (Nr. 93 und 96) und der kraniotomirten Früchte 3459 g bei 51,1 cm Länge beträgt.

Also sehr große, besonders aber sehr kräftige, gut genährte Kinder!

Betreffs des Momentes, welches die Fixation der Stirneinstellung zur Stirnlage veranlasst, konnte ich in zwei Fällen von Gesichtslagen (Nr. 14 und Nr. 28) durch Hängenbleiben des Kinnes an der Linea terminalis respective der seitlichen Beckenwand im kleinen Becken entstandene Mittelstellungen zwischen Stirn- und Gesichtslagen beobachten, fand weiters bei den bimanuellen Umwandlungen der Stirn- in Schädellagen (Nr. 105 und 107) beide Male den Mund des Kindes weit offen, das Kinn über der Linea terminalis festgehakt, auch beobachteten wir unter den Stirnlagen einmal (Nr. 88) unter der Geburt das Entstehen typischer Stirnlage aus dem quer auf den Beckeneingang stehenden Gesichte offenbar durch Behinderung des Kinnes in seiner Vorbewegung.

Ich erinnere hierbei daran, dass Bayer einmal ein Hängenbleiben des Kinnes an der Linea terminalis als Geburtsstörung, einmal das Sichfesthaken desselben an einem Sitzbeinstachel als Ursache mentoposteriorer

Fixation nachweisen konnte; glaube also, hierin Beweise zu finden zur Annahme, dass in einer beträchtlichen Zahl von Fällen Hindernisse, die das Kinn in seiner Vorbewegung an der Beckenwand findet, direkt die Ursache zur Entstehung der fixirten Stirnlage abgeben.

Unter unseren 19 Stirnlagen stand die Frucht 12mal in 1. Stellung, 7mal in 2. Stellung, 10 Kinder waren männlichen Geschlechtes, 9 weiblichen Geschlechtes. 5 Erstgebärenden entsprechen 14 Mehrgebärende, darunter 7 II. p., 2 III. p., 2 IV. p., 1 V. p., 1 VI. p., 1 XV. p.

Die Geburtsdauer betrug bei Erstgebärenden durchschnittlich 16, bei Mehrgebärenden $16^1/_2$ Stunden, offenbar sehr beeinflusst durch die so häufig nothwendige operative Erledigung.

Bezüglich der Details verweise ich auf die zum Schlusse beigefügte genaue tabellarische Übersicht, welche die Daten über 16 Fälle von Stirnlagen enthält (Nr. 89—104).

Seit Späth[1]) und v. Helly[2]) den Verlauf und die Prognose der Stirnlage eingehend besprochen — v. Helly stellt die eigenen, Späth's, Nusser's und Hüter's Fälle zusammen, im Ganzen 18 Stirnlagen, darunter 8 lebende und 10 todtgeborene Kinder, 12 spontane, 2 Zangen-Geburten, 4 Kraniotomien — ist eine Reihe von Publikationen über die Behandlung und Ätiologie dieser schwierigsten aller Kopflagen erschienen. Ahlfeld[3]) stellt tabellarisch 30 Stirnlagen zusammen mit viel günstigerer Prognose des Geburtsverlaufes und des Schicksales der Kinder, doch bilden Übergangslagen, Stirneinstellungen die bald in Gesichts-, bald in Schädellage spontan verliefen, einen erheblichen Theil seiner Fälle, die sich daher zur Klärung einschlägiger Fragen sehr wenig eignen.

Die größte Zusammenstellung von Stirnlagen hat Heinricius[4]) geliefert, der 1885 in einer nahezu kompleten Liste die Daten aller bis dahin publicirten Stirnlagen bringt, dieselbe umfasst 221 Fälle.

Seine 221 Fälle vertheilen sich betreffs des Geburtsverlaufes folgendermaßen:

		Kindermortalität.
24	Fälle spont. Übergang in Gesichtslage	17 %
29	„ „ „ „ Schädellage	9 %
73	„ Geburt in Stirnlage (Oberkiefer bildet das Hypomochlion der Drehung)	21 %
15	„ querer Durch- und Austritt der Stirne	60 %
25	„ Kraniotomien	

1) »Erfahrungen über Stirnlagen«, Österr. Zeitschrift für praktische Heilkunde 1859 Nr. 26 und 27.

2) »Über Stirnlagen«, Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien, Medicinische Jahrbücher, 17. Jahrgang, II. Band.

3) Die Entstehung der Stirn- und Gesichtslagen, Leipzig 1873.

4) »Accouchements par le front«, nouvelle archive d'obstetrique et de gynécologie 1885.

		Kindermortalität.
34	Fälle von Geburt in Stirnlage (Nasenwurzel bildet das Hypomochlion der Drehung)	23 %
6	„ Wendung, Extraktion	40 %
10	„ manuelle Umwandl. in Gesichtslage	21 %
5	„ „ „ „ Schädellage	
221		

66 % der Mütter blieben gesund, 33 % erkrankten während der Geburt oder im Wochenbett, hiervon genasen 16 %, starben 17 %.

Die große Schwierigkeit, welche die Stirnlagen in ihrem Geburtsverlaufe bieten, beruhen eben darin, dass der Schädel nahezu mit seinem größten Durchmesser dem Diam. mento-occipitalis die verschiedenen Beckenebenen durchwandert, so auch bei geräumigem Becken Verhältnisse schaffend, wie sie die normale Schädellage nur bei allgemein verengtem Becken bietet.

Der Austrittsmechanismus, wie wir ihn beobachteten und er von der Mehrzahl der Autoren beschrieben ist (73 Fälle der Heinricius'schen Liste), besteht darin, dass Stirne, Augen, Nase sichtbar werden, endlich der Processus alveolaris des Oberkiefers sich am unteren Symphysenrande anstemmt und das Hypomochlion der Drehung abgiebt, während Scheitel und Hinterhaupt über den Damm hervortreten, zuletzt werden Mund und Kinn unter der Symphyse frei.

Eine Minderzahl von Beobachtern, vor Allem von Hecker[1]) mit 18 Fällen, Mangiagalli, Cuzzi, Tibone, Negri, Beluzzi etc. (34 Fälle von Heinricius), beschreiben den Mechanismus derart, dass die Nasenwurzel, nach Anderen der Nasenrücken den Drehpunkt bei der Beugung des austretenden Kopfes abgiebt — seltene Abarten der Regel.

Die viel seltenere Varietät des queren Austrittes der Stirne konnten wir einmal beobachten:

Nr. 94. III. p. 30 Jahre alt, Stirnlage 1. St., Becken geräumig. Trotz Seitenlage rückt die Stirne unter heftigster Wehenthätigkeit querstehend auf den Beckenboden herab, Stirne, Augen, Nase werden in der Schamspalte sichtbar, der Oberkiefer stemmt sich am rechten Scham-Sitzbein an, das Hinterhaupt tritt unter dem linken Tuber ischii hervor, zum Schluss werden rechts Mund und Kinn frei. Schädel sehr hoch, walzenartig komprimirt, Knabe lebend 3550 g schwer, 52 cm lang, Geburtsdauer vom Wehenbeginn bis Blasensprung 13 St., vom Blasensprung bis Austritt der Frucht 10 St. In Folge eines alten Dammrisses III. Grades besteht ein nur inkompletes Septum rectovaginale, das am freien Rand beim Austritt des Kopfes einreißt.

Sofort Dammplastik nach Lawson-Tait, Heilung per primam.

Mutter und Kind nach fieberlosem Wochenbette gesund entlassen.

Ebenso hatten wir einmal Gelegenheit, den ungeheuer seltenen mentoposterioren Mechanismus der Stirnlage, wie ich ihn nur von

1) Beobachtungen und Untersuchungen. München 1881.

C. v. Braun (sogenannte sekundäre Stirnlage), v. Hecker[1]), Leopold[2]), Rasch[3]) berichtet finde, zu beobachten[4]):

Nr. 95. II. p. 31 Jahre, plattes Becken, Maße: 23, 28, 31, 17, 9¾, C. v. 8¼, Schädellage 2. St., Schädel über dem Eingang ballotirend, große Fontanelle tiefer stehend. Zwei Stunden später war die Stirne tiefer getreten, das Hinterhaupt zurückgeblieben, eine deutliche Stirneinstellung zu konstatiren; eine kurze Zeit darauf ausgeführte Indagation ergiebt vollkommene Gesichtslage, die ganze Gesichtslänge bis zum Kinn zu tasten, Stirne allerdings ein klein wenig tiefer als das Kinn. Eine halbe Stunde darauf konnte neuerliche Flexion, vollkommene Stirnlage konstatirt werden, und 1 St. später wurde ein 3000 g schweres lebendes Mädchen in Stirnlage mit mentoposteriorer Rotation, der eine Stirnhöcker nach vorne, Gesicht und Kinn nach hinten über das Perineum, Kinn mittels Ritgen'schen Handgriffes über den Damm entwickelt, zuletzt tritt das Hinterhaupt unter dem Schambogen hervor. Kopf zeigt typische Stirnlagenform. Geburtsdauer 10½ Stunden, Mutter und Kind gesund entlassen.

Einmal konnten wir Spontanumwandlung aus Gesichtslage in Stirnlage und spontanen Verlauf in Stirnlage bei normalem Becken und mittelgroßem lebenden Kinde beobachten (Nr. 89).

Für die Behandlung der Stirnlagen konnte bei unseren Fällen die Wendung nicht mehr in Frage kommen, da die nöthige Beweglichkeit des Kopfes und Körpers der Frucht nicht mehr vorhanden war, die einschlägigen zur Wendung geeigneten Fälle sind ja unter der Rubrik Stirneinstellung schon besprochen.

Von den 19 Stirnlagen verliefen 7 spontan, davon waren 6 Kinder lebend, 1 (Frühgeburt) sub partu abgestorben, 2 Becken mäßig verengt, 1 Kind frühgeboren, 6 Kinder reif.

3mal wurde die Frucht, stets lebend, mit der Zange entwickelt:

Nr. 96. I. p. 24 Jahre alt, Becken normal, Zwillingsgeburt, 1. Zwilling wird in Fußlage leicht extrahirt, 1600 g, 41 cm, frisch abgestorben.

Darauf wegen Hydramnios des 2. Eisackes künstl. Blasensprung, Abfließen von 4—5 Liter Fruchtwasser, 2. Kind tritt in Stirnlage bis zur Beckenmitte herab, dann wegen Lebensgefahr der Frucht, bei weiterer Verzögerung der Geburt, Zangenextraktion.

Episiot. unilat. 7 Sut., Knabe lebend, 1700 g, 41 cm, Secundinae: 1 Placenta, 1 Chorion, 2 Amnien; Puerperium normal.

Nr. 97. II. p. 20 Jahre alt, Becken geräumig, Schädellage 1. St., im Eingang beide Fontanellen in gleicher Höhe, im kleinen Becken dreht sich der Kopf per Vorderscheitellage in typische Stirnlage und kommt als solche rotirt am Beckenboden an, daselbst stehen bleibend, Forceps, Knabe lebend, 4200 g, 55 cm, Caput succedaneum median auf der Stirnnaht. Puerperium normal.

Nr. 98. II. p. 25 Jahre, febris ante part. durch 3—4 Tage bis 40°, große Prostration, Bronchitis acuta, wegen des Fiebers vor und während der Geburt wird die Gebärende

---

1) Beobachtungen und Untersuchungen.

2) Sitzungsbericht der Gynäkologischen Gesellschaft zu Dresden vom 4. Decbr. 1884, ref. Centralblatt für Gynäk. 1885 Nr. 8.

3) »Über einen Fall von Stirnlage mit nach hinten gerichtetem Kinn«. Inaug.-Diss. Würzburg 1885, refer. Centralbl. für Gynäk. 1885 Nr. 46.

4) Referirt von Dr. Hubert Peters in der Sitzung der geburtsh. gynäkol. Gesellschaft zu Wien vom 15. Mai 1888.

isolirt und erst auf Ersuchen der dienstthuenden Hebammenschülerin vom Arzte untersucht, dabei fand ich Stirnlage 1. Stellung, die Stirne bedeckt von mächtiger Kopfgeschwulst quer in Beckenmitte stehend, Becken geräumig. Die vordere Muttermundslippe ist stark geschwollen, die hintere Muttermundslippe liegt vollkommen scharf abgequetscht in der Scheide.

Die Schulzange, quer angelegt, rotirt die Stirne bei der Extraktion mit der Gesichtsfläche nach vorne, durch tiefes Senken der Griffe wird zuerst das Gesicht und Kinn unter dem Schambogen entwickelt, dann erst das Hinterhaupt emporgehoben. Rupt. perin. superf. 4 Sut. Knabe lebend 3700 g schwer, 50 cm lang, die typische Stirnlagenform des Schädels zeigend, Geburtsdauer vom Blasensprung an $9^1/_4$ Stunden.

Puerperium leicht fieberhaft, in Folge von Influenza, Bronchitis und leichter Endometritis.

16. Tag p. p. werden Mutter und Kind gesund entlassen.

3 mal machten wir nach erfolglosem Zangenversuch die Kraniotomie, 1 mal mit Hysterostomatomie und beiderseitiger Trachelorrhaphie, stets bei engem Becken und großer Frucht.

2 mal wurde auf der Klinik die Kraniotomie ausgeführt, nachdem auswärts von Ärzten erfolglose Zangenversuche vorgenommen worden, beide Male war das Becken eng, die Frucht groß.

1 mal wurde der hydrocephale Kindesschädel perforirt.

3 mal führte ich die bimanuelle Umwandlung in Schädellage aus, stets bei großem Kinde, 2 mal bei mäßiger Beckenenge, alle Kinder lebend.

Es kamen 4 Damm-Rupturen 1. Grades, 2 einseitige Episiotomien, 2 Hysterostomatomien (1 mal mit Cervixnaht) zur Ausführung.

Wir verzeichnen daher unter 19 Stirnlagen 12 lebende und 7 todtgeborene Kinder, das ist 36,8 % Mortalität.

Von den Wöchnerinnen machten 15 ein normales, 4 ein fieberhaftes Puerperium mit Ausgang in Genesung durch.

Von den 15 manuellen Umwandlungen von Stirnlage, die Heinricius citirt, 10 mal in Gesichts-, 5 mal in Schädellage, beziehen sich erstere auf Hildebrandt, Maßmann, Ahlfeld, Mangiagalli und Charleoni, letztere auf Hatin, Valenta, Smyth und Lang.

Hildebrandt[1]) empfiehlt bei Stirnlage selbst bei schon theilweise fixirtem Kopfe digitales Zurückdrängen der Stirne in der Richtung des Scheitels (Umwandlung in Gesichtslage) oder des Kinnes (Umwandlung in Schädellage) im Beginne und während der Wehe, verbietet aber das Hinaufgehen der Hand über Kinn resp. Hinterhaupt, um es herabzuziehen — ein erfolgreicher Fall.

Anzuschließen wäre noch vor Allen Breisky[2]), der eine Stirnlage durch bimanuelle gegen den Kopf (innere Hand) und den Steiß (äußere

1) »Zwei Stirnlagen«. Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten. 25. Bd. Berlin 1865.

2) Sitzungsbericht des Medicinisch-pharmaceutischen Bezirksvereines des Berner Mittellandes vom 28. Januar 1873, refer. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte 1873, Nr. 14.

Hand) gerichtete Manipulationen erfolgreich in Schädellage umwandelte; es folgte spontane Geburt eines lebenden Kindes.

Beumer und Peiper[1]) empfehlen bei Stirnlage, wenn schon die Wendungszeit verstrichen, der Kopf im Becken, während der Wehe das Kinn oder Hinterhaupt zu umfassen, es gegen die Mittellinie des Beckens herabzuziehen und während der nächsten Wehe daselbst festzuhalten (je ein Versuch, je ein Misserfolg).

Für die manuelle Umwandlung treten weiters ein: Mundé, Bonnaire[2]) (empfiehlt, prophylaktisch durch Bandagen oder manuell Stirnlagen in Schädel- oder Gesichtslagen umzuwandeln), Chlopatt[3]) (eine Umwandlung in Schädellage durch kombinirte Handgriffe, Forceps, Kind lebend), Reynold[4]) (wiederholte Umwandlung in Gesichtslage nach erfolglosem Zangen- und Wendungsversuch, endlich Zange, asphyktisches wiederbelebtes Kind, Puerp. normal), Solowieff[5]) (2 Fälle von Umwandlung von Stirnlage in Gesichtslage durch innere Handgriffe, spontaner Verlauf in Gesichtslage) und Gehrke (Inaug.-Dissertation Berlin 1888), welcher über 63 Stirnlagen der Berliner Frauenklinik mit 7 misslungenen und 4 erfolgreichen Umwandlungen in Schädellage nach Thorn berichtet.

Schon anlässlich der manuellen Umwandlung der Gesichtslagen in Schädellagen habe ich auf die Haltung der geburtshilflichen Lehrbücher zur ganzen Frage Rücksicht genommen, ich habe nur die Stirnlagen betreffend noch hinzuzufügen, dass Spiegelberg eine manuelle Umwandlung bei hoch und beweglich stehendem Kopf für erfolglos hält: eher könne man die Rektifikation versuchen, wenn die Stirne im Beckeneingang schon etwas fixirt ist, durch Herabholen von Hinterhaupt oder Unterkiefer, selten werde indess der Versuch gelingen.

v. Winckel empfiehlt bei Misslingen der einfachen Impression des Hinterhauptes das manuelle Herableiten desselben, wäre dagegen das Becken beträchtlich verengt, die Wendung und Extraktion.

Nicht nur bei verzögerter Stirneinstellung, sondern auch bei schon theilweise fixirter Stirne im Beckeneingange — Stirnlage — habe ich noch die bimanuelle Umwandlung mit Erfolg versucht und dies in folgenden 3 Fällen:

Nr. 105. Prot. Nr. 2693—1890. VI. p. 34 Jahre alt, mäßige Beckenenge, bei verstreichendem Muttermund und stehender Blase, Gesichtslage 1. St., Gesicht über dem Eingang beweglich, beim Blasensprung tritt die Stirne tief in den Beckeneingang herein,

---

1) »Mittheilungen aus der geburtsh. Klinik und Poliklinik zu Greifswald«. Archiv für Gynäkol. Bd. XXIII, Heft 1, 1884.

2) Gazette des Hôpitaux, Paris 1889, refer. Frommel's Jahresbericht III.

3) Referirt Frommel's Jahresber. III.

4) Bost. Med. and Surg. Journ. 1887, Aug. ref. Frommel's Jahresber. I.

5) Société des obst. et gynécol. de Moscou, refer. Frommel's Jahresber. 1890, III.

während das Kinn vorne über dem Beckeneingang am rechten horizontalen Schambeinast hängen bleibt, Stirne rückt immer tiefer in das Becken herein.

In Narkose bimanuelle Umwandlung in Schädellage durch Emporschieben der Stirne und des Gesichtes mit der inneren und kräftiges Hereinpressen des Hinterhauptes mit der äußeren Hand, hierauf Verschiebung des Rumpfes mit der äußeren Hand (Thorn), 1/2 Stunde darauf spontane Geburt in Schädellage 1. St., Mädchen lebend von 3750 g Gewicht und 52 cm Länge, zeigt kleine Struma, Wochenbett fieberlos.

Nr. 106. Prot. Nr. 2288—1890. II. p. 20 Jahre alt, Becken geräumig, Blasensprung vorzeitig, Stirnlage 2. St., Stirne quer tief im Eingang unvollkommen fixirt. Orific. 6 cm, 6 St. nach dem Blasensprung, starke Stirngeschwulst.

In Narkose bimanuelle Umwandlung durch Emporschieben der Stirne und der oberen Gesichtshälfte unter kräftigem Hereindrücken des Hinterhauptes durch die äußere Hand, nach Lüftung des Kopfes. Assistent bewegt gleichzeitig den Rumpf des Kindes nach der Angabe von Schatz (Baudel. I + Schatz).

Die Umwandlung gelingt ohne größere Schwierigkeit, doch tritt eine ziemlich starke uterine Blutung (200—400 g) dabei ein, offenbar durch partielle Placentalösung bei der Rumpfverschiebung entstanden. Blutung steht spontan, fötale Herztöne, früher links, jetzt rechts unten hörbar, halten sich gut.

2 1/2 Stunden nach der Umwandlung spontane Geburt in Schädellage 2. St.

Mädchen lebend 3200 g schwer, 50 cm lang. Puerperium leicht fieberhaft — Endometritis levis — 15. Tag p. p. werden Mutter und Kind gesund entlassen.

Nr. 107. Prot. Nr. 2298—1891. III. p. 24 Jahre alt, gering allgemein ungleichmäßig verengtes Becken, vorzeitiger Blasensprung, Fruchtwasser missfarbig, Stirnlage 1. St., Stirne tief im Eingang, bleibt bei 5 cm Orificium stark geschwollen durch Stunden trotz heftiger Presswehen daselbst stehen, Orbita und Nase sind hoch oben rückwärts noch zu erreichen, mit Mühe auch die klaffende Mundspalte, während das Kinn rechts rückwärts an der Linea terminalis hängen geblieben; daher in Narkose bimanuelle Umwandlung in Schädellage unter äußerer Assistenz (Baudel. I + Schatz) durch Empordrängen der oberen Gesichtshälfte und Stirne, die aber erst auf den sehr wirksamen Druck der äußeren Hand gegen das sehr gut fassbare Hinterhaupt zurückweichen. Hinterhaupt tritt gut ein, kleine Fontanelle tiefstehend, große Fontanelle hinten hoch oben eben noch erreichbar.

3/4 Stunden darauf spontane Geburt in Schädellage 1. St. Ruptura perin. superf. 2 Sut., Knabe lebend, 3900 g schwer, 53 cm lang. Nach normalem Wochenbett werden Mutter und Kind gesund entlassen.

Ich glaube, dass diese 3 Fälle angesichts der durch die Stirnlage als solche gegebenen Schwierigkeiten des Geburtsverlaufes günstige therapeutische Erfolge bedeuten.

Soll ich die durch die mitgetheilten Versuche der Umwandlung von Gesichts- und Stirnlagen gewonnenen Erfahrungen in Kurzem zusammenfassen, so muss ich mich vor Allem, da uns ausgedehnte Erfahrungen über den Erfolg der Schatz'schen Methode der Umwandlung durch rein äußere Handgriffe fehlen, auf die Umwandlung durch innere und kombinirte Handgriffe beschränken.

Dieselbe erscheint mir bei nicht komplicirten Gesichtslagen sowie bei Stirneinstellungen im ersten Geburtsbeginn kontraindicirt, namentlich würde eine allgemeine prophylaktische Anwendung derselben ein schwerer Fehler sein.

Die so häufige Komplikation der Gesichtslage mit Beckenenge erschwert den Geburtsverlauf wesentlich, doch wäre es sehr schwer, hier allgemeine strikte Regeln für die Indikation der Umwandlung aufzustellen.

Vorlagerung von Gliedmaßen oder der Nabelschnur verlangen sicher bei Gesichtslage, so lange sie möglich, die Wendung auf den Fuß.

Hochgradiger Hydramnios lässt eine rasche Fixirung des vielleicht unschwer eingeleiteten Hinterhauptes durch prompten Wehen-Eintritt kaum erwarten.

Bei manchen Formen des platten Beckens, namentlich den bei Rhachitis meist nur auf den Beckeneingang beschränkten Verengerungen und bei manchen asymmetrischen Becken stellt die Gesichtslage vielleicht die für den Geburtsverlauf günstigere Einstellung dar, wogegen es bei den in der ganzen Höhe des Kanales verengten Becken, besonders aber bei allgemein gleichmäßig verengten Becken sehr erwünscht wäre, das Hinterhaupt zur Einstellung zu bringen.

Der Umstand jedoch, dass unter den 10 Misserfolgen der Umwandlung bei Gesichtslage 6 mal enges Becken vorlag, lässt den Erfolg der Umwandlung bei Beckenenge als sehr unsicher erscheinen.

Einen großen Vortheil müssen wir mit Brennecke und Wullstein der erfolgreichen Umwandlung der Deflexionshaltung in Schädellage zugestehen, das ist der regulirende Einfluss auf die Wehenthätigkeit; die Wehen verlieren den spasmodischen Charakter, werden regelmäßig, weniger schmerzhaft und damit ausgiebiger, so dass wir meistens eine auffallende Beschleunigung des weiteren Geburtsverlaufes beobachten konnten, namentlich machte sich das bei gegebenen großen mechanischen Hindernissen, also bei mentoposteriorer Einstellung, lange bestehender Stirneinstellung und theilweise fixirter Stirnlage geltend.

Diese drei Zustände sind es, wie ich glaube, hauptsächlich, die überhaupt, ja selbst bei schon beginnender Fixation des Kopfes noch den Versuch der Umwandlung berechtigt erscheinen lassen.

Wir wissen sehr wohl, dass mit vieler Mühe und aufreibender Geburtsarbeit auch bei mentoposteriorer Einstellung das Kinn sich meist doch noch nach vorne dreht, bleibt es aber rückwärts und dreht es sich ganz nach dem Kreuzbein, so gelingt es den Naturkräften bei günstigen räumlichen Verhältnissen auch manchmal ohne Aufopferung des kindlichen Lebens, den Kopf in mentoposteriorer Stellung durch das Becken zu treiben, aber mit welchen Opfern an Kraft und Zeit, und auch dann ist der häufigste Verlauf noch der, dass die Wehenkraft und Bauchpresse endlich die Stirne hinter die Symphyse herunter treiben, im kleinen Becken aus der Gesichts- oder Stirnlage eine Hinterhauptslage entsteht, ein Verfahren, das durch den kombinirten Handgriff (Baudel. l) in wirksamster Weise unterstützt respective durch ihn nachgeahmt wird.

Selten genug tritt diese Indikation ein, viel häufiger noch sind es lange dauernde Stirneinstellungen oder schon in der Fixation begriffene Stirnlagen, die den Eingriff der Umwandlung in Schädellage erheischen, selbst bei mäßigen Graden von Beckenenge und dies um so mehr, als unter

solchen Umständen eine Wendung meist wegen verringerter Beweglichkeit des Fruchtkörpers und nahezu vollständigem Fruchtwasserabfluss sehr gefährlich oder ganz ausgeschlossen erscheint, die Stirnlage aber bei normalem Becken schon ein bedeutendes Geburtshindernis darstellt, das sich mit zunehmender Verringerung des Beckenraumes unverhältnismäßig steigert.

Gelingt bei Stirneinstellung oder Stirnlage die Umwandlung in Schädellage nicht, so wird es doch wahrscheinlich gelingen, durch inneren Zug und äußeren Druck das Kinn herabzuleiten und die Gesichtslage herzustellen.

Die Wahl der Methode betreffend möchte ich dem Hinaufschieben des Gesichtes resp. der Stirne unter gleichzeitigem kräftigen Hereinpressen des Hinterhauptes durch die äußere Hand, wobei dieselbe zwischen Hinterhaupt und Nacken präcise eindringen muss (Baudelocque I), weitaus den Vorzug geben vor einem vollständigen Umfassen des Hinterhauptes mit der halben Hand und dem Hereinziehen desselben unter gleichzeitigem äußeren Druck (Baudelocque II). Letzteres erscheint mir nicht ungefährlich, erstens weil der an dieser Seite ohnedies ausgebuchtete Cervix noch den Umfang der halben Hand aufnehmen muss, weiters weil hierbei die Gefahr der multiplen Verletzung der Schleimhaut des unteren Uterinsegmentes und des direkten Imports von Infektionskeimen aus den unteren Abschnitten des Geburtsschlauches wesentlich gesteigert erscheint.

Ich komme hier nochmals auf die wiederholt gemachte Beobachtung zurück, dass die Manipulation der inneren Hand am Gesichte erst dann von Erfolg begleitet war, als es der äußeren Hand gelang, präcise durch die Bauchdecken zwischen Nacken und Hinterhaupt einzudringen, und dann nicht in roher Weise, aber mit kräftigem gleichmäßigen Drucke das Hinterhaupt in das Becken zu drängen.

Erleichtert ist diese exakte Einwirkung auf das Hinterhaupt bei Stirneinstellungen und Stirnlagen dadurch, dass bei dieser Haltung das Hinterhaupt nicht so tief in den Nacken gepresst und bedeutend zugänglicher ist als bei quer stehendem oder mentoanteriorem Gesichte, ebenso wie bei mentoposteriorer Gesichtseinstellung, das Hinterhaupt in weitem Umkreise durch die vordere Bauchwand direkt beeinflusst werden kann.

Ob die Methode von Thorn oder die Kombination von Baudelocque I und Schatz (Ziegenspeck) gewählt werden soll, wird durch die Qualität der Assistenz entschieden.

Verfügt man über geübte sachkundige Assistenz, die übrigens viel Dexterität erfordert, so überlässt man die Verschiebung des Rumpfes im Sinne von Schatz den Händen des Assistenten und hat die beiden Hände vollkommen zur Kontrole der Kopfstellung zur Verfügung. Entbehrt man, und dies dürfte das Häufigere sein, zuverlässige Assistenz, so muss man unmittelbar nach der Besorgung der Änderung in der Kopfstellung die Verschiebung des Rumpfes mit der äußeren Hand selbst besorgen (Thorn).

Dass auch die Rumpfverschiebung nach Schatz nicht ganz harmlos ist, scheint mir die Beobachtung einer durch sie herbeigeführten auf vorzeitiger Placentalösung beruhenden Blutung (siehe Fall Nr. 106), die allerdings in engen Schranken blieb, zu beweisen.

Tabelle der Gesichtslagen.

Nr.	Zahl der Geburten	Altersjahre	Becken	Stellung	Geburtsverlauf	Kind										Wöchnerin		Geburtsdauer	
						Gewicht	Länge	Knabe	Mädchen	lebend	scheintodt, wiederbelebt	scheintodt, nicht wiederbelebt	frisch todtgeboren	macerirt	gestorben	erkrankt genesen	gestorben	vom Wehen-Eintritt bis zum Austritt der Frucht	vom Blasensprung bis zum Austritt der Frucht
1	3.	25	—	1.	spontan	3650	51	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	13¼	¼
2	1.	21	—	1.	spontan	3500	52	1	—	1	—	—	—	—	—	Emm. levis	—	15¼	18¼
3	1.	23	—	2.	spontan	2500	47	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	7¼	¼
4	1.	25	25, 27, 30, 84, 18, Rhachit. platt.	1.	Forcepsversuch (Eingang) Kraniotomie d. lebend. Frucht	3500 (s.c.)	54	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	23½	23
5	1.	20	23, 27, 30, 88, 17, Pl. B.	1.	Ausgangs-Forceps c. Episiot.	3500	51	—	1	1	—	—	—	—	2. Tag Asdest. puln.	—	—	19½	8
6	1.	22	—	1.	im Becken spontane Umwandlung in Schädellage.	2400	49	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	22½	½
7	1.	24	allgemein verengt. Becken	1.	spontan	3000	51	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	11½	10½
8	1.	25	24,5, 27, 30, 87, 18,5, 145	2.	Forceps am quer in Beckenmitte stehenden Gesicht mit Stellungsverbesserung. Episiot.	2950	49	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	39	41
9	1.	31	—	1.	spontan, Epis. bil.	2850	48	1	—	—	—	1	—	—	—	Emm. levis	—	13	17
10	10.	36	23, 24,5, 29, 72, 16, 9, C. v. 75, querer Durchmesser des Eingangs 11,5	1.	mit Ruptur uteri compl. überbracht; Wendung, Extr.	3200	51	1	—	—	—	—	1	—	—	—	Perit. p.	17	9
11	4.	34	—	1.	spontan	2850	49	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	11	11
12	2.	26	—	1.	spontan	3900	52	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	4¼	¼
13	1.	23	—	1.	spontan	2650	47	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	9	16½
14	3.	25	26, 29,5, 31, 84, 17,5 E. pl. Becken	1.	Redressement der Stirne, weiterhin spont.	3500	52	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	28½	16½
15	4.	25	—	2.	spontan	2200	42	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3	2¾
16	1.	20	—	1.	spontan	3100	50	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	26	4½
17	1.	18	—	2.	spontan	3400	51	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	9	10
18	1.	27	—	1.	spontan	[illegible]	50	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	[illegible]	[illegible]

20	7.	36	23,5, 28,5, 30, 76, 17,5, 8,5 137	1.	Vorfall des l. Armes, auswärts unvollkommene Wendung. Wendung mit kombinirtem Handgriff, Extraktion	3100	51	—	1	—	—	1	—	—	—	Pyaemia puerp. Phth. pulm.	60½	30½
21	1.	24	—	2.	spontan	3200	51	1	—	1	—	—	—	—	—	Param. bil.	—	28½	5
22	1.	21	—	1.	spontan, 1. Zwilling	1550	37	1	—	1	—	—	—	—	4. Tag Debil.	Emm. lev.	—	6¾	¾
23	3.	28	—	1.	spontan	3050	50	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2¾	4¾
24	2.	22	25, 26, 29, 84, 18	1.	spontan	2300	46	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	16	3
25	3.	29	—	2.	spontan	3600	52	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	5¾	¼
26	1.	29	—	1.	spontan Episiot. unil.	3450	50	—	1	1	—	—	—	—	—	Emm. lev.	—	18	1
27	2.	26	—	2.	spontan	3400	51	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	8½	19½
28	1.	27	—	2.	tiefer Querstand, Forceps mit Stellungsverbesserung Episiot. bil.	3500	50	1	—	1	—	—	—	—	—	Ulc. pp.	—	55½	15
29	1.	18	—	1.	spontan Episiot. unil.	2750	49	1	—	1	—	—	—	—	—	Ulc. pp.	—	18½	18
30	1.	21	C. d. 9½ Conj. v. 8	1.	spontan Episiot. unil.	3100	52	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	7	7
31	5.	27	—	1.	spontan	3750	52	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	7	4
32	1.	21	21, 23, 29,5, 81, 19,5, 142	1.	Tiefer Querstand, Forceps mit Stellungsverbesserung, Episiot. unil.	2800	48	1	—	1	—	—	—	—	—	Emm. lev.	—	17	15
33	1.	20	—	1.	spontan	2850	48	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	33	10
34	1.	31	—	2.	spontan	2500	46	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	19	½
35	5.	24	22, 26, 30, 18	2.	spontan	3300	50	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	14	8
36	1.	24	—	1.	intra part. aus Schädellage entstanden, spontan, Epis. bilat.	3055	49	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	39	—
37	2.	28	—	2.	spontan	3450	53	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	18	5
38	1.	24	—	1.	spontan Epis. unil.	2700	49	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	¼	1
39	3.	25	—	2.	spontan	3250	51	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2¾	2¾
40	2.	23	—	1.	spontan	3700	53	1	—	1	—	—	—	—	—	Emm. lev.	—	14	1
41	5.	39	—	1.	spontan	3800	54	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	18	30
42	1.	19	21,5, 26, 30, 79, 16¾, 11, 9¼	2.	Fiebernd mit quer in Beckenmitte stehendem Gesicht überbracht. Kind todt. Leichter Forcepsversuch, Kraniotomie	2700	48	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	42	18
43	3.	25	—	1.	spontan	3150	50	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	8½	8½
44	1.	32	—	2.	spontan	2550	45	—	1	—	—	—	—	1	—	Emm. lev.	—	12	½
45	3.	33	Einfach. pl. Becken	1.	spontan	3500	52	—	1	1	—	—	—	—	—	Emm. lev.	—	17	8

Tabelle der Gesichtslagen.

Nr.	Zahl der Geburten	Altersjahre	Becken	Stellung	Geburtsverlauf	Kind									Wöchnerin		Geburtsdauer	
						Gewicht	Länge	Knabe	Mädchen	lebend	scheintodt, wiederbelebt	scheintodt, nicht wiederbelebt	frisch todtgeboren	macerirt	gestorben	erkrankt genesen	gestorben	vom Wehen-Eintritt bis zum Austritt der Frucht	vom Blasensprung bis zum Austritt der Frucht
46	1.	19	—	2.	Ausgangs-Forceps Epis. unil.	3400	50	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	16½	12
47	2.	27	—	2.	spontan	3750	53	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	21	12
48	2.	19	—	1.	spontan	3150	51	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	4	¼
49	3.	28	—	1.	spontan	3600	52	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	10	3
50	3.	31	—	2.	spontan	3820	54	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	6	1½
51	1.	30	—	2.	spontan	3100	50	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	½
52	2.	25	—	2.	spontan	3600	52	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	17½	4½
53	6.	36	—	1.	spontan manuelle Lösung d. Plac.	3650	52	1	—	1	—	—	—	—	—	—	Proc. puerp.	29	10
54	2.	43	26, 29, 32, 85, 19, 11 C. Diag. Plattes B.	1.	spontan	3250	51	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	26	¼
55	8.	40	—	1.	1. Zwilling, künstliche Einleitung der Frühgeburt wegen Blutung spontan	1070	32	1	—	1	—	—	—	—	1. Tag Debil.	—	—	8	¼
56	1.	25	—	1.	spontan	2450	44	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	24½	2½
57	2.	29	—	1.	spontan	2850	40	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	20½	16½
58	1.	20	—	1.	spontan	3550	51	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	24½	24½

Tabelle der Stirnlagen.

Nr.	Zahl der Geburten	Alterjahre	Becken	Stellung	Geburtsverlauf	Kind									Wöchnerin		Anmerkung	Geburtsdauer	
						Gewicht	Länge	Knabe	Mädchen	lebend	scheintodt, wiederbelebt	scheintodt, nicht wiederbelebt	frisch todtgeboren	macerirt	p. part. gestorben	erkrankt genesen	gestorben		vom Wehen-Eintritt bis zum Austritt der Frucht	vom Blasensprung bis zum Austritt der Frucht
89	4.	29	normal	2.	Stirnlage aus Gesichtslage nach dem Blasensprunge hervorgegangen spontaner Verlauf	3050	50	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	typ. Stirnlagenschädel	29	6½
90	1.	17	weites Becken	2.	spontaner Verlauf Blutg. III. Geb. Per., manuelle Placentalösung	3000	50	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	typ. Stirnlagenschädel	11	5
91	1.	23	26, 30, 34, 92, 19,5, 155	1.	spontan Episiot. unilat.	3200	50	1	—	1	—	—	—	—	—	Emm. lev.	—	—	5	1
92	2.	24	normal	2.	spontan	3500	51	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	typ. Stirnlagenschädel Diam. M. Occ. 12½ cm Entspr. Umfang 35½ cm Gesichtslänge 12½ cm Gesichtsumfang 32 cm	17	¼
93	1.	28	normal	1.	spontan	1550	41	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	7	1
94	4.	30	normal	1.	spontan, querer Austritt	3550	52	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	20	10
95	2.	31	23, 28, 31, 17, 9¾, 8¼ plattes Becken	1.	spontan, mentopost. Mechanismus	3000	50	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	10½	½
96	1.	24	normal	2.	2. Zwilling, Hydramnios (nur auf den II. Eisack beschränkt), künstlicher Blasensprung, 4—5 Liter Fruchtwasser. Frucht tritt in Stirnlage ein. Forceps in Beckenmitte (wegen Lebensgefahr der Frucht) Episiot. unilat.	1700	41	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	Eineiige Zwillinge, 1. Fußlage, Extraktion Frucht 1600 g 41 cm sub part. abgestorben	25	4
97	2.	20	normal	1.	Im Eingang beide Fontanellen in gleicher Höhe, im kleinen Becken Spontan-Umwandlung in Stirnlage Forceps	4200	55	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1¼	2¼
98	2.	25	normal	1.	Forceps in Beckenmitte	3700	50	1	—	1	—	—	—	—	—	Influenza-Bronchitis Emm. lev.	—	—	—	9¼

Tabelle der Stirnlagen.

Nr.	Zahl der Geburten	Altersjahre	Becken	Stellung	Geburtsverlauf	Kind: Gewicht	Kind: Länge	Kind: Knabe	Kind: Mädchen	Kind: lebend	Kind: scheintodt, wiederbelebt	Kind: scheintodt, nicht wiederbelebt	Kind: frisch todtgeboren	Kind: macerirt	Kind: p. part. gestorben	Wöchnerin: erkrankt genesen	Wöchnerin: gestorben	Anmerkung	Geburtsdauer: vom Wehen-Eintritt bis zum Austritt der Frucht	Geburtsdauer: vom Blasensprung bis zum Austritt der Frucht
99	3.	28	Allgemein ungleich ver. plattes Becken	1.	Stirn im Eingang quer stehend, große Stirngeschwulst, Fruchtwasser missfärbig, Temperat. 37,5, 3½ Stunden nach Verstreichen des Orif. Forcepsversuch Kraniotomie	3700 (s.c.)	52	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	25	5½
100	1.	26	23, 26, 30, 84, 145, 18,5, 10,5–11, 9–9,5	1.	4 Stunden nach dem Verstreichen des Muttermundes bei im Eingang eingekeilter Stirne Forceps-Versuch Kraniotomie	3000 (s.c.)	50	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	33	6½
101	2.	23	22, 26, 30, 86, 17,5 1. Geburt spontan, Schädellage, Kind lebt, reif	1.	4 Stunden nach dem Blasensprung bei 7 cm Orific., bei im Eingang quer eingekeilter Stirne Forceps Breus, Kraniotomie Trachelorrhaphie r. 3, l. 2 Seidenn.	3800 (s.c.)	51	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	20	4
102	15.	35	gering plattes Becken, vorausgegangen 1 Zwillingsgeburt, 11 operative Geburten	1.	Auswärts Querlage, durch den Arzt Sprengung der Blase und Wendung auf den Kopf, 2. Arzt legt später erfolglos die Zange an — Stirne im Eingang quer fixirt, große Stirngeschwulst, fötale Herzenstöne nicht nachweißbar. Orific. nahezu verstrichen Kraniotomie	3900 (s.c.)	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	34	15
103	2.	23	Rhachit. Becken 28, 30, 32, 86, 137, 17, 8 1. Geburt spontan, Kind todtgeboren, Geburtsdauer 4 Tage.	2.	Auswärts Forcepsversuche, mit todter Frucht und Cervixdehnung überbracht Kraniotomie, schwierige Extraktion	3200 (s.c.)	51	—	1	—	—	—	1	—	—	Emmetr. gebessert in Privatpflege übergeben	—	—	—	5
104	5.	31	normal	2.	Hydrocephalus, Schädel in Stirnlage auf dem Eingang feststehend, beginnende Cervixdehnung Kraniotomie bei 7 cm Orific., Extraktion mit beiderseitiger Hysterostomatomie	2400 (s.c.)	48	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	Große Fontanelle halbhandtellergroß, Sutura sagittalis fingerbreit	—	—

77.

(Gynäkologie Nr. 30.)

Die Behandlung des Nabelschnurbruches.

Von

Carl Breus,

Wien.

In dem großen pathologisch-anatomischen Prachtwerke Cruveilhier's findet sich neben all den Leichenpräparaten auch eine nach dem Leben gezeichnete Nabelschnurhernie. Cruveilhier[1]) erzählt, wie dieser faustgroße Bruch mit seinen durch die zarten transparenten Hüllen hindurchschimmernden Darmschlingen auf ihn so wie auf alle anderen Untersucher den Eindruck gemacht, dass das mit dem Bruche behaftete Kind ohne Zweifel verloren sei. Zu Aller Überraschung aber sei das Kind am Leben geblieben und der unheimliche Bruch unter einem einfachen Schutzverbande zur unerwarteten Heilung gekommen.

An diese Beobachtung knüpft Cruveilhier die Aufforderung, den Nabelschnurbruch minder pessimistisch zu beurtheilen, und macht auch bereits einige positive Vorschläge für die Behandlung dieser Missbildung.

Seither wurden vielfach Fälle von zum Theil mit Erfolg behandelten Nabelschnurbrüchen berichtet und verschiedene Methoden für die Therapie dieses Bildungsfehlers angegeben.

Ich selbst hatte im Laufe der Jahre 3mal Gelegenheit einen Nabelschnurbruch zu behandeln. Jedesmal wählte ich ein operatives Verfahren und zwar das der perkutanen Ligatur des Bruchsackes nach Reposition seines Inhaltes. Da sich auf diese Erfahrungen meine weiteren Erörterungen stützen, so will ich in Folgendem zunächst diese Fälle kurz skizziren.

Im ersten Falle[2]) handelte es sich bei einem 2700 g schweren Kinde um einen 3 cm im Durchmesser haltenden Defekt der Bauchwand, von

1) Anatomie pathologique du corps humain. II. tome, livrais. 31. 1835—1842.

2) Ausführlich beschrieben in der Wiener medicinischen Wochenschrift 1881 Nr. 41 und im Juni 1881 geheilt in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Ärzte vorgestellt.

Ziemlich leicht gelang die Reposition des Bruchinhaltes, welche sich durch die transparenten Bruchhüllen kontrolliren ließ. Doch blieb immer eine dunkle, unverschiebbare, derbere Stelle im durchscheinenden Bruchsack sichtbar, welche sich nicht verstreichen ließ. Obwohl die Besorgnis nahe lag, dass es sich hier um eine adhärente irreponible Darmpartie handele, blieb, um den Fortgang der Operation nicht zu sehr zu verzögern, nichts übrig, als die Klemme um den Bruchhals anzulegen, jedoch nur so fest, als zur vorläufigen Sicherung der Reposition erforderlich war. Anstatt nun aber die definitive perkutane Ligirung unterhalb der Klemme vorzunehmen und den Bruchsack abzutragen, öffnete ich denselben in seinem oberen Antheile, um die verdächtige Stelle vorher noch zu untersuchen.

Fig. 1.

Da zeigte sich, dass dieselbe wirklich einer mit dem Peritoneum fest verwachsenen Darmpartie entsprach. Ob es sich um eine Darmschlinge oder ein blindes Darmstück handele, war nicht sofort zu entscheiden, da die peritonealen Adhäsionen die Konturen undeutlich machten. Ein von der Kuppe dieses Darmstückes subperitoneal in die Nabelschnur ziehender, zarter Gefäßstrang (vasa omphalo-meseraica) ließ jedoch schließlich das Gebilde als ein Meckel'sches Divertikel erkennen.

Durch die Ablösung und Versenkung desselben mit einem Stückchen Bruchwand fürchtete ich ebenso wie durch weiteres Hervorziehen, Abschneiden des Divertikels und Vernähen der Wunde im Ileum die Chancen der Heilung zu reduciren. Desshalb wurde auf das Risiko einer nachträglich zur Verheilung zu bringenden Darmfistel hin das Divertikel einfach mit abgeklemmt und dann eine dreifache perkutane Ligatur knapp

unter der Klemme angelegt. Dabei wurde jene Ligatur, in welche das Divertikel zu liegen kam, um so sorgfältiger geschnürt. Dann wurde der ganze Bruchsack sammt dem Divertikel mit der Scheere abgetragen und die Klemme abgenommen. Der Stumpf blutete gar nicht. Paquelin wurde nicht verwendet. Verband mit Dermatol.

Während der Operation schrie das Kind auffallend wenig, athmete aber ganz ungestört und ruhig. Nach der Operation war es ganz frisch und brach schleimige, gallige Flüssigkeit, wie schon vorher. Es wurde an der Mutterbrust genährt, blieb fieberlos, hörte am 2. Tage zu brechen auf, blieb ruhig und hatte reichliche Darmentleerungen von normaler Beschaffenheit, welche am 3. Tage schon von Milchverdauung zeugten.

Fig. 2.

Der Verband verschob sich, wurde am 4. Tage gewechselt. Dabei wurde der Stumpf schwarz, trocken gefunden, die den Nabel umgebende Haut reaktionslos. Am 9. Tage fiel der Stumpf mit den Ligaturen ab und hinterließ eine kaum 1 cm lange, schmale, granulirende Fläche, welche am 14. Tage nach der Geburt vollständig überhäutet war. Die Abbindung des Darmdivertikels hatte gar keine Störung der Heilung verursacht, es hatte sich keine Fistel gebildet. 9 Monate später sah ich das Kind wieder. Es war gesund, kräftig entwickelt. Der Nabel zeigte eine strahlige Narbe, war fest und ganz flach.

Wenn wir das Ergebnis dieser 3 beobachteten Fälle resumiren, so liegen 2 Erfolge und 1 Misserfolg vor.

Im 1. und im 3. Falle war der Verlauf ein recht befriedigender und der Erfolg ein vollkommener, die Hernie war gänzlich behoben.

Während in diesen beiden Fällen — es waren Hernien mit eingeschnürtem Bruchhalse, die wie gestielt aussahen — die Operation sehr glatt und leicht vor sich ging, war dieselbe im 2. Falle nur schwer ausführbar. Es musste auf den provisorischen Abschluss durch das Anlegen der Klemme verzichtet werden und es bestand eine sehr starke Spannung der Bauchdecken nach der Ligatur. Die Wundheilung verlief zwar trotzdem nicht schlecht, aber das Kind starb am 10. Tage. Der Exitus letalis kann wohl nicht der Hernie und der Methode ihrer Behandlung zur Last gelegt werden, aber die Schwierigkeiten, die sich in diesem Falle der Operation entgegenstellten, sprechen nicht für die Anwendung des-

selben Verfahrens in analogen Fällen mit so großen Defekten der Bauchwand.

Bevor ich mir erlaube, auf Grund dieser Beobachtungen meine Vorschläge für die Behandlung der Nabelschnurbrüche zu formuliren, wollen wir die bisherigen Versuche ihrer Therapie überblicken.

Das älteste Verfahren zur Therapie der Hernia funiculi, welches auch bis in die jüngste Zeit am häufigsten geübt wurde, da es keine aktive Entschlossenheit erforderte, besteht in der Anlegung eines einfachen schützenden oder komprimirenden Verbandes. Mit diesem exspektativen Verhalten erzielte Heilungen wurden als Spontanheilungen bezeichnet.

Auch Cruveilhier's Eingangs citirte Beobachtung gehört in diese Kategorie und erwies die Möglichkeit einer Spontanheilung selbst umfänglicher derartiger Brüche.

Durch diese Beobachtungen wurde zugleich die Art und Weise, wie eine solche spontane Heilung zu Stande kommt, klar gestellt.

Der Anblick einer Nabelstranghernie erweckt, abgesehen von den Gefahren einer Incarceration, allerdings die Befürchtung, dass die nur von den zarten, durchsichtigen Bruchhüllen (Amnion und Peritoneum) bedeckten, in der Nabelschnur eingeschlossenen Eingeweide mit dem bevorstehenden Abfallen des Nabelstranges mindestens zum Theil ihrer Bedeckung verlustig werden könnten und eine tödtliche Peritonitis die Folge sein werde.

Doch haben mehrfache Beobachtungen bekanntlich gezeigt, dass zwar schon nach wenigen Tagen die äußere Schichte des Bruchsackes, das Amnion, gangränescirt, sich von der Peripherie der Bruchpforte her an der Übergangsstelle in die Haut abzulösen beginnt und sich immer mehr von der inneren Schichte i. e. dem Peritoneum abhebt. Gleichzeitig bildet sich aber an den vom Amnion sich entblößenden Stellen eine Granulationszone, welche central vorrückt. Das Peritoneum bleibt daher nicht nur intakt erhalten, sondern bedeckt sich auch noch unter dem Amnion mit einer schützenden Schichte von Granulationsgewebe, welches lebhaft wuchernd den Bruch überkleidet und ihn allmählich überhäutet[1]). So bildet sich schließlich eine das Peritoneum deckende Narbe, die durch ihre Retraktion und Schrumpfung sogar eine gewisse Reposition der Intestina zu bewerkstelligen vermag. So ganz vollkommen dürfte diese natürliche oder Selbstreposition namentlich bei etwas größeren Brüchen, jedoch nach mehrfachen Andeutungen, in den diesbezüglichen Berichten nicht ausfallen.

---

1) Schon Cruveilhier schildert l. c. in dieser Weise den von ihm beobachteten Heilungsprocess.

Sehr genau und interessant ist diesbezüglich auch die Beobachtung der Spontanheilung eines sehr großen Nabelschnurbruches durch Fleischmann. Centralblatt f. Gynäk. 1887.

Wenn auch nicht selten durch verschiedene den Bruchsack treffende Schädlichkeiten (Traumen, Infektion) dieser Heilungsprocess gestört und unterbrochen werden kann, so muss, wie aus obigen Beobachtungen hervorgeht, doch nicht gerade eine Peritonitis und der Exitus letalis die unvermeidliche Folge des Bestehens einer Nabelschnurhernie sein. Es ist sogar überraschend, wie umfängliche Brüche mit wie großen Defekten der Bauchwand auf diese Art zur Heilung kommen[1]).

In Lindfors[2]) allerdings bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts zurückgreifender Zusammenstellung von in der Litteratur verzeichneten geheilten Nabelschnurbrüchen sind unter 40 Heilungen nicht weniger als 21 exspektativ behandelte. Ebenso fand Kocher[3]) Mittheilungen über 24 Heilungen von sich selbst überlassenen Nabelschnurhernien.

Durch solche Ziffern wird übrigens nur die Heilungsfähigkeit selbst umfänglicher Hernien auf diesem Wege erwiesen. Dieselben dürfen aber nicht überschätzt werden und zu dem Fehlschlusse verleiten, als ob die Chancen eines ungestörten Ablaufes dieses Spontanheilungsprocesses so sehr große wären. Vielmehr konnte schon Thudichum[4]) den glücklich abgelaufenen Fällen 26 mit letalem Ausgange entgegenstellen. Und es ist zweifellos, dass die Zahl der publicirten Heilungen dem thatsächlichen Verhältnisse des Vorkommens viel näher zutrifft, als die der veröffentlichten Misserfolge, da von den letzteren im Allgemeinen nur ein geringer Bruchtheil in die Litteratur überzugehen pflegt[5]).

Schon die lange Zeit, welche dieser Process in Anspruch nimmt bis zur endlichen Ausbildung einer festen Narbe, setzt den Säugling mannigfachen, den Erfolg gefährdenden Zwischenfällen und allen Gefahren einer komplicirenden Wunderkrankung aus. Auch ist der Nachtheil zu berücksichtigen, den eine durch längere Zeit bestehende granulirende und secernirende Wunde von größerer Ausdehnung für den Ernährungszustand des Kindes mit sich bringt. Olshausen[6]) erwähnt einen von ihm beobachteten Fall, in welchem das Kind während des Heilungsprocesses bei exspektativer Behandlung in der 5. Woche starb und hat unter circa 15 nicht

---

1) Im von Fleischmann l. c. beschriebenen Falle heilte z. B. eine fast citronengroße, halbkugelige Hernie mit 6 cm Quer- und Längendurchmesser unter einem leichten Druckverbande und Anwendung von Borvaseline.

2) Centralblatt für Gynäkologie 1884 S. 472 und 1889 S. 482.

3) Kocher, Hernien im Kindesalter. Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten. 6. Band. 1880.

4) Thudichum, Illustrirte medicinische Zeitung 1852.

5) Seit der Behandlung dieser Hernien größeres Interesse zugewendet wird, werden auch die ungünstig verlaufenen Fälle öfter mitgetheilt. So finden sich in Lindfors 2. Tabelle (Centralblatt für Gynäk. 1889) 3 exspektativ behandelte Fälle mitgetheilt, von welchen 2 letal endigten (Stypinski, Robertson).

6) Olshausen zur Therapie der Nabelschnurhernien. Archiv für Gynäkologie, 29. Band. 1887.

operirten Fällen keinen einzigen heilen gesehen. Unter den von Lindfors gesammelten Spontanheilungen befinden sich 4, in welchen die Kinder kurze Zeit nach der Heilung an Eklampsie, Diarrhöe und dergleichen Erkrankungen gestorben sind, deren Zusammenhang mit den langdauernden Wundheilungen nicht unwahrscheinlich ist. Es schwankt die Dauer, welche die Spontanheilung in Anspruch nahm, nach den vorliegenden Berichten bis zu 3 Monaten und erforderte z. B. ein kleiner Nabelschnurbruch von nur 4 cm Prominenz und nur 7 mm Durchmesser unter einfachem Schutzverbande 40 Tage bis zur Heilung[1]).

Die registrirten Spontanheilungen dürften in der größten Mehrzahl auch nur als Heilungen quoad vitam, nicht aber quoad herniam aufzufassen sein und in Bezug auf den Endeffekt des Granulationsprocesses, auf die Qualität des Verschlusses der Bruchpforte namentlich bei etwas größeren Brüchen manches zu wünschen übrig lassen.

Durch die aus dem Granulationsprocesse resultirende umfängliche Narbe kann wohl der Defekt in der Bauchwand, welchen die Bruchpforte darstellt, überdeckt und die Hernie überhäutet werden. Durch die Schrumpfung der Narbe kann auch eine Abflachung der herniösen Ausbuchtung und eine wenigstens theilweise Reposition der Intestina zu Stande kommen. Aber auf eine ausgiebige Annäherung der Ränder der Bruchpforte, Verkleinerung und stabile Verschließung der Lücke in der Bauchwand kann wohl kaum gerechnet werden.

Worin die mitgetheilte Heilung bestand, ob nur in einer Überhäutung und Verkleinerung der Hernie oder in einem allen Anforderungen entsprechenden Verschlusse der Bruchpforte, das geht aus den Berichten nicht immer klar hervor. Fleischmann (l. c.) erwähnt jedoch ausdrücklich, dass nach der Heilung des von ihm beschriebenen Bruches eine große Vorwölbung blieb, in welcher Darmschlingen tastbar waren, so dass eine Pelotte getragen werden musste.

Überdies fand sich in jenen Fällen, welche bald nach der Heilung gestorben, bei der Obduktion eine beträchtliche Diastase der geraden Bauchmuskeln, welche bei Ribke und bei Krämer $2^1/_2$ Zoll, bei Rose 6 cm betrug[2]). Auch Fleischmann konstatirte in seinem Falle noch nach $1^1/_2$ Jahren eine Diastase bis auf 8 cm. Wenn auch diese Diastasen als Entwickelungsfehler, als Hemmungsbildung der Bauchdecken aufzufassen sind, so ist doch anzunehmen, dass dieselben durch eine operative Behandlung günstiger hätten beeinflusst werden können.

Ungeachtet aller dieser Einwände, die gegen die exspektative Methode vorzubringen sind, scheint es mir doch nicht richtig, dieselbe ganz fallen

1) Fall von Stoltz siehe Lindfors Tabelle l. c.
2) Siehe Lindfors Tabelle l. c.

zu lassen und nur in der Radikaloperation allein eine korrekte Behandlung zu sehen, wie Lindfors und Runge[1]) wollen.

Vielmehr sprechen die einzelnen erzielten Erfolge dennoch dafür, dass auf die Behandlung mit Schutz- und Kompressions-Verband auch fernerhin unter bestimmten Verhältnissen zu reflektiren sein wird.

Wenn bei sehr voluminösen Hernien der Defekt der Bauchdecken zu groß ist und diese daher nicht ausreichen würden, um die Bruchpforte operativ zu decken und die Bauchhöhle mit ihrem durch die Reposition vermehrten Inhalte ohne zu starke Spannung abzuschließen, dann bleibt die exspektative Behandlung auch jetzt noch indicirt. Sie wird immer noch bessere Chancen bieten, als ein Versuch, durch perkutane Ligatur oder Naht die Ränder der Bruchpforte aneinander zu zwängen. Man wird in solchem Falle mit dem Verzichte auf ein operatives Vorgehen nicht den Fall aufgeben, sondern durch sorgfältige exspektative Behandlung noch immer wenigstens einige Aussicht auf Erhaltung des kindlichen Lebens, wenn auch nicht auf eine befriedigende Beseitigung der Hernie haben.

Freilich wird auch die exspektative Behandlung sich heute nicht mehr so primitiv gestalten wie in einzelnen »historischen« Heilungsfällen, die mit Umschlägen von Mandelöl, Vin aromatique, Eau de guimauve, Heftpflaster und dergl. erzielt wurden. Man wird einen regelrechten antiseptischen Verband anzulegen haben, für welchen sich speciell Dermatol wegen seiner Ungiftigkeit und seines Trockenvermögens gut eignen dürfte.

Den Übergang von dieser sogenannten exspektativen Therapie der Nabelschnurhernien zu aktiveren Behandlungsmethoden bildet die Vornahme der Reposition mit darauffolgender Anlegung eines Kompressiv-Verbandes. Storch (1751) und Schneider (1819) scheinen die Einzigen, welche über so erzielte Heilung berichten. Bei größeren Brüchen mit umfänglichen Defekten wohl selten durchführbar, da solche sich durch einfache Kompression kaum reponirt erhalten lassen, repräsentirt diese Methode eigentlich nur den Versuch, eine weniger ausgedehnte, flachere Narbe durch den Spontanheilungsvorgang zu erzielen. Kleinere Hernien dagegen sind durch perkutane Ligatur so einfach und sicher zur radikalen Heilung zu bringen, dass kein stichhaltiger Grund vorliegt, sich (wie Kocher 1880 vorschlug) auf diesen, auch was die Gründlichkeit der Heilung anbelangt, unsicheren Modus einzulassen.

Im Gegensatze zu der bisher geschilderten Behandlungsweise steht die operative Beseitigung der Hernie, die Radikaloperation.

Eine solche kann entweder nach dem Ligaturverfahren oder nach dem Anfrischungsverfahren (Laparotomie und Olshausen's Methode) aus-

---

1) Runge, Archiv für Gynäkologie, 41. Band. 1891. Erfolgreiche Operation eines Nabelschnurbruches durch Laparotomie.

geführt werden. In jedem Falle reponirt man den Bruchinhalt, kassirt den Bruchsack und verschließt die Bruchpforte entweder durch Ligatur oder durch die Naht.

Die Gründe, welche dafür sprechen, nicht selten statt der Naht die Ligatur zu wählen, sollen später ausgeführt, zunächst aber die betreffenden Methoden skizzirt werden.

Das Verfahren, welches ich in den von mir operirten Fällen durchführte, besteht in der Reposition der vorgelagerten Intestina, der Eröffnung und Abtragung des Bruchsackes nach provisorischem Verschluss der Bruchpforte und aus der perkutanen Ligatur derselben.

Nach Desinfektion des Operationsfeldes (Lysolwaschung) wird durch sanften, sich steigernden Druck von der Kuppe der Hernie her der Inhalt gegen die Bauchhöhle zurückzudrängen versucht. Ist die Reposition gelungen, dann sucht man sich durch Palpation des Bruchsackes und mit Ausnützung der Transparenz desselben davon zu überzeugen, ob er vollkommen leer sei, und legt zur Vermeidung eines neuerlichen Hervortretens der Intestina eine Klemme im Bereiche der Haut um die Basis des Bruchsackes. Dabei ist darauf Rücksicht zu nehmen, dass durch die Klemme die Ränder der Bruchpforte möglichst aneinander gebracht, die Hernie vollständig ausgeschaltet werde und der durch die Ligaturen zu erzielende Verschluss in das Niveau der Bauchdecken falle. Nach Herstellung des provisorischen Verschlusses mittels der Klemme empfiehlt es sich, nicht gleich die Ligaturen anzulegen und den Bruchsack abzutragen, sondern denselben vorher longitudinal von der Kuppe gegen die Basis zu vorsichtig aufzumachen, um sich durch direkte Untersuchung seines Inneren von der Vollständigkeit der Reposition zu überzeugen. Bei Verdacht, dass etwas von Intestinis sich der Reposition entzogen, legt man, um diese nicht zu sehr zu quetschen, die Klemme nicht fester an als nöthig, um ihren Halt zu sichern. Dann kann man eine allenfalls im Bruchsacke verbliebene Darmschlinge noch nachträglich reponiren. Erweist sich die betreffende Schlinge als adhärent, so wird man am besten thun, die Stelle des Bruchperitoneums, mit welcher die Adhärenz besteht, zu umschneiden, vom Amnion abzutrennen und dann mit dem Darme zu reponiren.

In unserem 3. Falle fand sich ein Meckel'sches Divertikel irreponibel in der Hernie und wurde als solches an dem Verhalten der V. omphalo-meseraica erkannt. Als pathologisches Gebilde wollte ich dasselbe nicht ablösen und versenken. Ebenso fürchtete ich durch Abtragen des Divertikels und Versenken des vernähten Ileums den Erfolg mehr zu gefährden und entschied mich, wie bereits erwähnt, dafür, das Divertikel mit in die Ligatur zu nehmen und abzutragen. Dieser kürzeste Weg erwies sich als der beste. Die glatte Heilung wurde dadurch nicht gestört.

Nach so gesicherter Vollständigkeit der Reposition wird der Bruchsack abgeschnitten und werden dicht unter der Klemme die perkutanen Ligaturen, wie Figur 3 zeigt, angelegt. Beide Enden eines langen, starken Seidenfadens werden in je eine gewöhnliche Nadel eingefädelt. Dann werden die beiden Nadeln in einer Entfernung von ungefähr 1 cm durch die zu ligirenden Gewebe gestoßen, die Nadeln abgeschnitten, so dass nun 3 Fadenstücke durchgezogen sind, die dann unterhalb der Klemme fest geknotet das Gewebe in 3 Partien ligiren. Bei größerer Ausdehnung der Bruchpforte werden in analoger Weise mehr Ligaturen angelegt. Dann wird die Klemme abgenommen und der antiseptische Verband gemacht. Im 1. Falle verschorfte ich überdies den Stumpf mit dem Paquelin, was ich als überflüssig in den späteren Fällen unterließ.

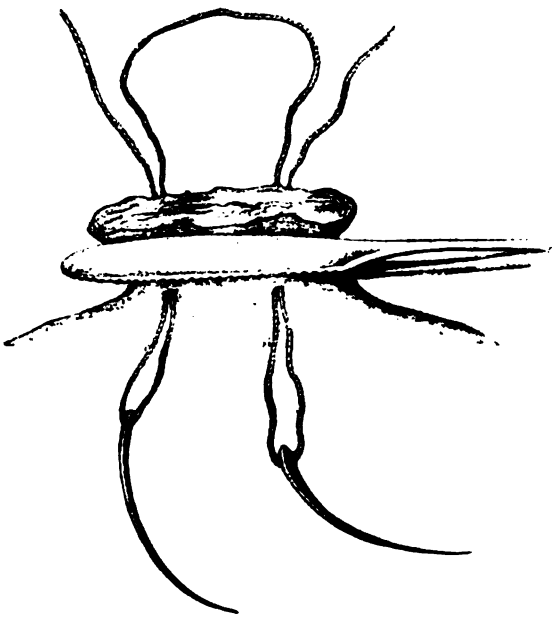


Fig. 3.

So einfach und klar diese ganze Procedur ist, so wurde meine Schilderung derselben, als ich das Verfahren 1881[1]) vorschlug, dennoch von einzelnen Autoren, die sich seither mit dem gleichen Thema beschäftigten, missverstanden, wesshalb ich es hier ausführlicher reproducirte.

Vor der von mir proponirten Methode der perkutanen Ligatur finden sich in der Litteratur (seit 1807) nur 4 Fälle von in ähnlicher Weise durch Ligatur des Bruchhalses geheilten Nabelschnurbrüchen (Hamilton,

1) »Zur Therapie der Hernia funiculi umbilicalis«. Wiener medicinische Wochenschrift 1881.

Müller, Thudichum, Fear)[1]. Die Ligatur war aber eine einfache cirkuläre gewesen, welche viel weniger Sicherheit bietet. Um eine exaktere Vereinigung und einen dauerhafteren Verschluss zu erzielen, erscheint es erforderlich, das Verfahren in der angegebenen Weise zu modificiren.

Außer auf diesem Wege durch perkutane Ligatur ist die Radikaloperation auch durch Anfrischung und Naht zu bewerkstelligen.

Die Bruchpforte wird dabei umschnitten, der Bruchsack auf diese Weise excidirt, die Reposition vorgenommen und die Wundränder der Bauchdecken lege artis vernäht (Runge). Oder man kann auch in der Weise vorgehen, dass man zunächst den Bruchsack über seine Kuppe longitudinal spaltet, dann die Reposition vornimmt, nach dieser den Bruchsack ausschneidet, womit zugleich die Anfrischung der Bauchdecken gegeben ist (Felsenreich, Kruckenberg). Die Nabelgefäße werden bei diesen Operationen in den Anfrischungsstellen unterbunden.

Ist die Reposition wegen Enge der Bruchpforte oder zu voluminösen Bruchinhaltes nicht durchführbar, so wird die Bruchpforte durch eine Incision ihres Randes vergrößert.

Dieses Anfrischungs- und Nahtverfahren wird gewöhnlich nicht ganz zutreffend als Laparotomie oder Herniotomie bezeichnet.

Bevor ich das obige Ligaturverfahren als Radikaloperation beschrieb (1881), sind (nach Lindfors) nur 2 Fälle in der Litteratur verzeichnet, in welchen ein Nabelschnurbruch durch Vernähung der Bruchpforte geheilt worden[2]).

Da diese Heilungen sehr lange zurück datiren und aus der Zwischenzeit keine weiteren vermeldet werden, so scheint sehr selten überhaupt operirt worden zu sein, da ja sonst auch später wenigstens einzelne geheilte Fälle berichtet werden müssten.

Seit 1881 aber ist viel häufiger operirt worden. Außer 12 von Lindfors seither registrirten, mit Laparotomie behandelten Fällen liegen seit dessen letzter Zusammenstellung (1889) wieder 4 neuerliche solche Operationsberichte vor. Wenn auch die einzelnen Operateure einen anderen Operationsmodus wählten als das von mir proponirte Ligaturverfahren, so scheint doch meine Publikation vom Jahre 1881 den Erfolg

1) Siehe Lindfors l. c.

Ein 5. Fall (Bal), der eine enorm große Hernie betrifft, ist eigentlich als Spontanheilung aufzufassen. Der Bruchsack wurde nämlich nicht abgetragen und auch nur unvollständig konstringirt, so dass die Zusammenschnürung durch die Ligatur nur den Zweck hatte, die Verkleinerung der Bruchpforte zu unterstützen.

Hamilton (1807) hatte außer der Ligatur noch Silbernadeln durchgestoßen und mit Heftpflasterstreifen umschnürt.

Pochhammer, der den Bruchschnitt mit Reposition und Ligatur kombinirte (1846), erhielt eine sehr schlechte Narbe.

2) Berard (1836) und ein von Cruveilhier (1840) citirter Fall aus dem Krankenhause zu Ferrara.

gehabt zu haben, dass seither mehr Nabelschnurbrüche operativ behandelt wurden.

Die Erfolge in diesen mit Laparotomie behandelten Fällen sind 12 Heilungen[1]) und 4 Todesfälle[2]).

In eigenthümlicher Weise modificirte Olshausen (l. c.) das Anfrischungs- und Nahtverfahren.

Olshausen umschneidet die Bruchpforte durch einen ovalen Schnitt in geringer Entfernung vom Hautrande. Der Schnitt wird jedoch nur durch die Haut geführt und dann der mit der Pincette gefasste Hautrand nach der Mitte der Bruchpforte zu angezogen und so mit dem Amnios von dem den Bruchsack innen auskleidenden Peritoneum parietale abgelöst. Die durchschnittenen Nabelgefäße werden unterbunden, die ovale Wunde der Bauchdecken nach Reposition der Hernie mit tiefen und oberflächlichen Nähten geschlossen. Olshausen entfernt also nur die äußere Bruchhülle und vernäht die Bauchdecken über dem reponirten peritonealen Bruchsack.

Diese Methode hat den großen Vortheil, welchen Olshausen hervorhebt, dass »das Peritoneum erhalten bleibt, was besonders für den leicht möglichen Fall einer Dehiscenz der Wunde die Heilung noch sichern muss, da die vom Peritoneum aus sich bildenden Granulationen die Lücke bald ausfüllen«.

In dem von Olshausen selbst operirten Falle, der kein ungünstiger, war nach der Naht die Spannung recht erheblich, die Heilung erfolgte nicht

1) Lindfors, Centralblatt für Gynäkologie 1884. Nr. 16.

Kruckenberg, Archiv für Gynäkologie. 20. Band. 1889. »Zur Therapie der Hernia funiculi umbilicalis«.

Felsenreich, Wiener medicinische Presse 1883. »Zur operativen Behandlung der Hernia funiculi umbilicalis«.

Caldwell, Centralblatt für Gynäkologie 1887. Nr. 2.

Reuter, ibidem 1887. Nr. 10.

Dunlap, ibidem 1888. Nr. 43.

Stolpinsky, ibidem 1889. Nr. 11.

Macdonald, Frommel's Jahresberichte über die Fortschritte in Geb. u. Gynäk. 4. Band. 1891.

Runge, Archiv für Gynäkologie. 41. Band. 1891. »Mittheilungen aus der Göttinger Frauenklinik«.

Benedickt, Centralblatt für Gynäkologie 1892. Nr. 40.

Olshausen, Archiv für Gynäkologie. 29. Band. 1887. »Zur Therapie der Nabelschnurhernien«.

Eckerlein, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 15. Band. 1888. »Ein Fall erfolgreich operirter Nabelschnurhernie«.

2) Goodlee, Med. Times and Gazette 1883.

Trewes, Lancet 1884.

Piperno, Centralblatt f. Gynäkologie 1888. Nr. 28.

Colla, ibidem 1890. S. 380.

absolut glatt, indem nur $^2/_3$ der Wunde per primam heilten, während in der Mitte eine 2 cm im Durchmesser haltende Öffnung entstand, welche durch Granulation mit einer breiten Narbe verheilte.

Ebenso erging es Dohrn in dem von Eckerlein (l. c.) beschriebenen Falle. Die Heilung erfolgte nicht per primam, sondern durch Granulation, und es entstand dann ein Nabelbruch, welcher Kirschengröße erreichte.

Allerdings war Dohrn von Olshausen's Methode nicht unwesentlich abgewichen[1]).

Auch die Ablösung des Amnion vom Peritoneum des Bruchsackes scheint nicht immer leicht vor sich zu gehen. Dohrn fand dabei Schwierigkeiten und namentlich störte der Nabelschnurstumpf, welcher belassen wurde, die Vereinigung des unteren Wundwinkels. Runge, der nach Olshausen operiren wollte, musste davon abstehen. »Zwischen Amnion, Warthon'scher Sulze und Peritoneum bestand eine ungewöhnlich feste, offenbar auf entzündlichem Wege geschaffene Verbindung, so dass sich das Amnion nur in kleinen Fetzen ablösen ließ«.

Weitere Erfahrungen über Olshausen's extraperitoneale Methode liegen nicht vor.

Abgesehen von den nach Olshausen's Modifikation operirten Fällen verbleiben für die sogenannte Laparotomie 14 Fälle mit 10 Heilungen als gewiss sehr befriedigendes Resultat.

Speciell der von Felsenreich operirte Bruch (l. c.) beweist die Leistungsfähigkeit des Verfahrens, dass selbst große Nabelschnurhernien mit Excision und Naht glatt und vollkommen zur Heilung gebracht werden können. Die Hernie war in diesem Falle citronengroß, enthielt nebst dem

---

1) »Nach Reposition der Därme wird mit fortlaufendem Katgutfaden der Peritonealsack, von dessen Oberfläche das Amnion gänzlich entfernt war, im Niveau der Bauchwand in der Längsrichtung linear vereinigt. Das oberhalb der Naht befindliche überschüssige Peritoneum wird mit der Cooper'schen Scheere abgeschnitten«.

Dohrn operirte in dieser Weise, weil er von der Belassung des Peritoneums Nachtheile fürchtete. Wird der peritoneale Bruchsack in die Bruchpforte eingestülpt und werden darüber die Bruchränder vernäht, so »entsteht unter dieser Vereinigung ein Hohlraum, dessen schnelle Verklebung, da nicht mit Endothel bekleidete Schichten sich gegenüber liegen, nicht absolut sicher erscheint. Dagegen können, da über ihm Luft und transsudirte Flüssigkeiten zusammen abgesperrt sind, unter der Bauchdeckennaht Zersetzungen zu Stande kommen. Vielleicht sind die Temperatursteigerungen in Olshausen's Fall in dieser Weise zu erklären. Wird bei der Vernähung des Nabelringes das Peritoneum mitgefasst, der Bruchsack also mit der Anfrischungsfläche zusammen außerhalb der Bauchhöhle eingeschnürt, so wird viel Gewebe zusammengehäuft, die Spannung der Nahtlinie verstärkt und ein exakter Hautverschluss erschwert«. Eckerlein (l. c.).

Man kann diesen Bedenken eine gewisse Berechtigung nicht absprechen. Andererseits kann der von Eckerlein geschilderte Erfolg eigentlich nur der Umtausch einer Nabelschnurhernie gegen einen allerdings kleineren Nabelbruch auch nicht befriedigen.

Darme eine Leberpartie. Der Defekt in der Bauchwand hatte 8 cm Länge und 4 cm Breite. Günstig für die Vereinigung war allerdings die geringe Breite des Defektes und dessen überwiegend longitudinale Ausdehnung. Die Heilung war eine ideale.

Den schlechtesten Erfolg dagegen unter den mit Anfrischungsnaht geheilten Fällen hatte wohl Kruckenberg (l. c.). »Die Narbe lag auf der Höhe einer rundlichen, ganz allmählich zum Niveau der Bauchdecken abfallenden, etwa 3 markstückgroßen und 2 cm hohen kuppelförmigen Erhabenheit«. Diese Prominenz war von der Hernie zurückgeblieben, weil der Hautring nicht mit excidirt worden war.

Derartige Misserfolge lassen sich jedoch durch vollständige Excision der Hernie leicht vermeiden und dürfen nicht der Methode zur Last gelegt werden.

Im Gegentheile beweisen die mit sogenannter Laparotomie erzielten Erfolge, dass auf diese Art die Hernia funiculi vollkommen zur Heilung zu bringen ist und der Eingriff meist gut vertragen wird. Die Sicherheit und Festigkeit des durch die Naht der angefrischten Bauchwand erreichten Verschlusses ist schon a priori nicht zu bezweifeln und als klinischer Methode wird der Laparotomie kaum viel entgegenzuhalten sein.

Eine Schattenseite ist allenfalls die Nothwendigkeit der Narkose. Zwar ist die Leichtigkeit, mit welcher Neugeborene zu narkotisiren sind, genugsam festgestellt und sogar die relative Ungefährlichkeit statistisch (Demme) erwiesen.

Aber gerade bei den Operationen, um welche es sich für uns handelt, liegen Verhältnisse vor, welche die Gefahren einer Narkose drohender erscheinen lassen. Beim Neugeborenen überwiegt bekanntlich das sogenannte Bauchathmen. Nun treffen gerade bei der Nabelschnurbruchoperation mehrere Faktoren zusammen, welche die Bauchathmung, die Exkursionen des Zwerchfells sehr beträchtlich zu erschweren vermögen. Durch die Reposition der in der Hernie gelagerten Intestina wird der Inhalt der Bauchhöhle vermehrt. Der intra-abdominelle Druck wird dadurch und durch die meist nicht unerhebliche Spannung der Bauchdecken auch noch erhöht. Daher kann es nicht auffällig sein, dass die Reposition wiederholt von Asphyxie und Cyanose gefolgt war[1]). Bei einer Procedur, während welcher also die Athmung an und für sich gefährdet ist, hat aber die Vornahme der Narkose wenig Verlockendes. Runge beklagt sich ausdrücklich über Störungen durch die Narkose.

Zwischenfälle können bei dieser Methode auch durch das Hantiren bei offener Bauchhöhle herbeigeführt werden.

In dem Falle von Trewes (l. c.) wurde der Darm während der Reposition so meteoristisch, dass er ihn erst nach Punktion mit der

---

1) Siehe Cruveilhier l. c. und den 2. von mir operirten Fall.

Pravaz'schen Spritze in die Bauchwunde zurückbringen konnte. In demjenigen von Piperno (l. c.), der allerdings unter schwierigen privaten Verhältnissen operiren musste, prolabirte der Darm während des Anlegens der Suturen neuerdings. Auch bei Runge (l. c.) wurde die Operation durch Vorfall fast sämmtlicher Gedärme aus der Bruchpforte mehrfach in unangenehmer Weise unterbrochen.

Das sind Zwischenfälle, die an der Klinik durch die Zuverlässigkeit aller äußeren Umstände parirt und unschädlich werden, unter den mehr oder weniger improvisirten Verhältnissen der Praxis im Privathause jedoch verhängnisvolle Bedeutung gewinnen und den Erfolg in Frage zu stellen vermögen.

Ein chirurgisch gefälligeres Vorgehen mag nach der modernen Auffassung die Anfrischung und Naht wohl sein und der Satz von der Ungefährlichkeit einer unkomplicirten Laparotomie hat ja für die Klinik und gleichwerthige Institute unbestreitbare Gültigkeit, darf aber durchaus nicht auf die Verhältnisse in der Familienpraxis übertragen werden. Obwohl kein Zweifel besteht, dass jeder überhaupt operativ heilbare Nabelschnurbruch durch die sogenannte Laparotomie mindestens so gut wie durch ein anderes Verfahren geheilt werden kann, so lässt sich jedoch ebenso wenig verkennen, dass die den Erfolg sichernden Voraussetzungen außerhalb einer Anstalt für dieses Verfahren kaum zu erreichen sind. Daher kann eine einfachere, von den äußeren Verhältnissen minder abhängige, geringeren Apparat erfordernde Methode nicht als überflüssig erscheinen, wenn sie einen ebenso guten und ebenso sicheren Erfolg mit einfachen Mitteln bietet.

Die perkutane Ligatur hat in dieser Hinsicht durch den simplen Charakter der ganzen Procedur einen sehr großen Vortheil. Dadurch dass nach der Reposition die Bruchpforte sofort durch eine Klemme abgeschlossen und der Bruchsack erst nach dem Verschluss abgetragen wird, die Bauchhöhle also während der Operation niemals offen ist, wird die Gefahr einer Infektion wesentlich leichter zu beherrschen sein. Dieser große Vortheil, der die Ausführung unter den primitivsten Verhältnissen gestattet, müsste aufgegeben werden, wollte man die Wundränder nach Abtragung des Bruchsackes vernähen. Desshalb zog ich die perkutane, unterhalb der abschließenden Klemme anzulegende Ligatur der chirurgisch einladenderen Naht vor.

Dieses Verfahren erfordert keine Narkose und keine Assistenz, eine einzige ungeschulte Person genügt, welche das Kind in der erforderlichen Haltung zu fixiren hat. Dabei ist nach der in meinen Fällen gemachten Erfahrung die durch perkutane Ligatur erzielte feste Vernarbung und die Raschheit der Heilung in nichts der durch die Naht erreichten nachstehend.

Fleischmann beschrieb 1882 einen Fall, welcher nach der von mir angegebenen Methode an der Klinik Breisky's in Prag operirt worden

Das Kind starb am 10. Tage an Peritonitis. Es war der Processus vermicularis mit abgebunden worden[1]). Dieses gewiss seltene Missgeschick wurde seither von mehreren Autoren der Methode zum Vorwurfe gemacht, ist aber unschwer zu vermeiden, wenn wie oben geschildert wurde, der Bruchsack vor der Abtragung (nach angelegter Klemme) eröffnet und visitirt wird. Der 3. von mir operirte Fall giebt ein Beispiel, wie sich die Vollständigkeit der Reposition bei dem Verfahren kontrolliren lässt und dass ein bewusst durchgeführtes Abbinden eines überflüssigen Darmdivertikels nicht einmal den Verlauf stört.

Ebenso widerspricht die Erfahrung den theoretischen Bedenken, welche gegen die Sicherheit des Verschlusses und die Stabilität der Vernarbung nach perkutaner Ligatur vorgebracht wurden. Diese ist eigentlich eine Umstechungsnaht, welche die peritonealen Flächen der Bruchpforte innig aneinander presst und bald zu breiter Verwachsung bringt. Im selben Maße, in dem das ligirte Gewebe des Stumpfes sich abstößt und sequestrirt wird, bilden sich Granulationen, welche an der Abstoßungsfläche eine feste, bindegewebige Verbindung der durch die Ligatur zusammengehaltenen Bauchdecken vermitteln. Diese können allerdings nicht prima intentione, sondern nur durch Granulation verwachsen. Dadurch wird die Narbe aber nur um so fester und derber, weil die Ligaturen, während der Granulationsprocess abläuft, die Bauchdecken dicht aneinander halten und ein Auseinanderweichen derselben verhindern. Aus demselben Grunde erfordert die Heilung auch keine lange Zeit. Die fertige Narbe entspricht in ihren Dimensionen ungefähr jenen der Ligaturstellen, ist fest und knapp.

Eine Dehiscenz der Bauchdecken, wie wenn nach Laparotomie die prima intentio versagt und die Kluft dann durch Granulationen ausgefüllt werden muss, welche eine breite, unzweckmäßige Narbe liefern, ist bei dem Ligaturverfahren nicht zu fürchten.

Einen die Verwendbarkeit beschränkenden Nachtheil hat aber die Ligaturmethode doch, obzwar noch keiner ihrer Kritiker diesen hervorgehoben. Sie verbraucht mehr Gewebe von den Bauchdecken, als dies bei der Naht nach Anfrischung der Fall ist. Bei einigermaßen stärkerer Spannung nach der Reposition muss die Klemme wenigstens zum Theile die Bauchhaut fassen und würde bloß über Amnion-Peritoneum angelegt ausreißen. Das in der Klemme liegende Gewebe geht aber verloren, es verfällt der Nekrose, da die Ligaturen unterhalb der Klemme liegen. Bei Hernien mit einem wenn auch schmalen Hautring, der sich über das Niveau der Bauchdecken erhebt, muss dieser ohnedies mit beseitigt werden, will man nicht einen so schlechten Heilungseffekt wie Krucken-

1) Prager medicinische Wochenschrift 1882. Nr. 28. »Kasuistische Mittheilungen aus der II. geburtshilfl. Klinik«.

berg haben. Hier ist also zu opferndes Gewebe vorhanden und es entfällt dieser Nachtheil. Wenn dagegen dieser Hautring fehlt und die Bauchdecken überhaupt sehr knapp sind, dann lässt sich (wie in unserem 2. operirten Falle) die Klemme nur schwer oder gar nicht anlegen und da ist das Gewebe sparende Anfrischungsverfahren mehr am Platze. Desshalb hat die Laparotomie ein weiteres Feld der Anwendbarkeit auf eine größere Gruppe von Nabelschnurbrüchen, als das modificirte Ligaturverfahren, welches sich hauptsächlich für solche Fälle eignet, in welchen jener Hautring vorhanden ist. Allen den geschilderten Operationsmethoden ist das Gemeinsame, dass sie die gänzliche definitive Beseitigung der Hernie zum Ziele haben. Sie sind desshalb als Radikaloperation zu bezeichnen im Gegensatze zur bloßen blutigen Erweiterung der Bruchpforte, welche nur die Erleichterung der Reposition, die Befreiung der incarcerirten Intestina anstrebt, sich mit diesem Erfolge begnügt, auf die Elimination des Bruchsackes aber verzichtet.

Die isolirte Herniotomie wird bei Nabelschnurbrüchen wohl nur ganz ausnahmsweise eine Berechtigung haben können.

Wenn einzelne Autoren wie Lindfors[1]) und Runge[2]), indem sie von Radikaloperation sprechen, nur die Laparotomie im Sinne haben, so ist das eine fehlerhafte Ausdrucksweise. Die perkutane Ligatur und selbst die alte einfache cirkuläre sind gleichfalls unter den nicht anders definirbaren Begriff der Radikaloperation zu subsumiren.

Ebenso wenig kann man zustimmen, wenn die Laparotomie kurzweg als die allein berechtigte Methode der Zukunft hingestellt wird und es heißt, »dass das regelmäßige therapeutische Verfahren bei Nabelschnurbrüchen in der Radikaloperation, d. h. Eröffnung des Bruchsackes, Anfrischung beziehungsweise Erweiterung der Bruchpforte und Vernähung derselben nach geschehener Reposition bestehen muss«.

Von einem »regelmäßigen« therapeutischen Vorgehen wird wohl gegenüber einer so variationsfähigen Anomalie, wie der Nabelschnurbruch es ist, überhaupt schwer die Rede sein können und keine einzelne Methode wird sich als Universalmethode hinstellen lassen.

Vor allem wird man die am häufigsten vorkommenden Typen der Nabelschnurhernien unterscheiden müssen. Die kuppelförmigen oder halbkugeligen Brüche mit sehr großer weiter Bruchpforte einerseits und die kugel- oder eiförmigen, bei welchen der größte Durchmesser der Hernie über jenen der Bruchpforte überwiegt, welche also an der Basis eine mehr

1) Centralblatt für Gynäkologie 1889, S. 482.
2) Runge l. c., S. 123.

oder weniger tiefe Einschnürung haben und daher wie gestielt aussehen. Ferner setzt sich an vielen Nabelschnurhernien, wie bereits erwähnt, die äußere Haut einen bis mehrere Centimeter hoch als ein breiter Hautring auf die Hernie hinauf fort, um erst dort in das Amnion überzugehen, während an anderen die verkümmerten Bauchdecken hart an der Bruchpforte absetzen.

Diese Formen, welche wahrscheinlich auch genetisch verschieden sind, müssen eben so therapeutisch getrennt beurtheilt werden.

Während die gestielten und mit breitem Hautring versehenen Brüche mehr den Eindruck machen, aus der Persistenz und pathologischen Steigerung eines normalen embryonalen Verhältnisses, — der Lagerung von Darm in der Nabelschnur, — hervorgegangen zu sein, scheint bei der anderen Gruppe, den breitbasigen Hernien mit Kleinheit der Bauchhöhle und defekten schmalen Bauchdecken, die Entwickelung der Seitenplatten und der Abschluss der Bauchhöhle gegen die Dotterblase sehr frühzeitig gehemmt worden zu sein.

Jedenfalls bieten diese verschiedenen Formen auch sehr verschiedene Verhältnisse für die Therapie und deren Chancen.

Außerdem bestehen große Differenzen bezüglich der Menge und der Art des Inhaltes der Hernien. Neben solchen, welche nur einzelne Darmschlingen enthalten, begegnen wir anderen, die den größten Theil des Darmes und überdies noch voluminöse Organe — am häufigsten die Leber — beherbergen. Dieser Inhalt wieder kann frei oder mehr oder weniger adhärent sein.

Alle diese Unterschiede sind im einzelnen Falle, so weit sie sich eruiren lassen, für die Wahl der Behandlungsmethode entscheidend.

Nach dem Grundsatze, dass ceteris paribus stets der einfachere Modus vorzuziehen, erscheinen mir folgende Indikationen für die einzelnen Verfahren als die zweckmäßigsten.

Perkutane Ligatur: Wenn die Reposition ohne Eröffnung des Bruchsackes gelingt oder so wenig Darm in der Hernie zurückbleibt, dass die Reposition nach der Eröffnung leicht vervollständigt werden kann, und wenn Gewebe genug da ist.

Besonders eignen sich die gestielten, mit Hautring versehenen Hernien für das Ligaturverfahren.

Laparotomie i. e. Excision des Bruchsackes und Naht der angefrischten Bruchpforte:

1. Wenn die Reposition wegen ausgedehnter Adhärenzen nicht gelingt.
2. Wenn wegen Enge der Bruchpforte eine Incision derselben nothwendig ist.
3. Wenn der Defekt in der Bauchwand zu groß und die Bauchdecken zu wenig entwickelt sind, um perkutane Ligaturen anlegen zu können.

Olshausen's extraperitoneale Methode dürfte dann die vortheilhafteste sein, wenn wegen ausgedehnter Verwachsungen besonders der Leber mit dem Bruchsacke ein großer Theil des Peritoneums der Hernie ohnedies versenkt werden müsste.

Auf die exspektative Methode mit einfachem antiseptischen Verbande wird dagegen als Versuch, wenigstens das Leben des Kindes zu erhalten, nur in nicht operablen Fällen zu reflektiren sein.

80.

(Gynäkologie Nr. 31.)

Über den Anus praeternaturalis vestibularis et vaginalis.

(Die sogenannte Atresia ani vaginalis.)

Von

Ludwig Pincus,

Danzig.

Vor 11 Jahren, ich war damals gerade 1. Protokollant an der chirurgischen Klinik des Herrn Geh. Rath Thiersch zu Leipzig, hatte ich Gelegenheit, während eines Ferienaufenthaltes zusammen mit Herrn Dr. Th. Keding, früherem Assistenten des Herrn Prof. König, einen Fall von Anus praeternaturalis vesicalis (Atresia ani vesicalis) bei einem sonst vorzüglich entwickelten, am normalen Ende der Schwangerschaft leicht und ohne Kunsthilfe geborenen Knaben zu beobachten. Das Kind wurde ins Krankenhaus gebracht, 3 Tage nach der Geburt, damit durch eine Operation der Mastdarm nach außen eröffnet werde. An der Stelle des normalen Sitzes des Afteröffnung fand sich eine kleine Einsenkung, von welcher aus eine deutlich ausgeprägte Raphe nach vorn zum Scrotum zog. Am Scrotum und am unteren Rande des Penis zeigte sich nichts Abnormes, vor Allem nirgend eine Kontinuitätstrennung; auch war, soweit es durch Palpation sich feststellen ließ, nirgend im Verlaufe der Harnröhre eine resistentere Stelle; ein dünnes elastisches Bougie drang ohne Hindernis durch die augenscheinlich dilatirte Urethra in die Blase. Beim Herausziehen folgte dem Bougie eine geringe Menge von Meconium, welches durch Urinbeimengung in einen sehr weichen Brei verwandelt war. Herr Dr. Keding stellte darauf die Diagnose: Atresia ani vesicalis und beschloss, den Darm vom Perineum aus aufzusuchen und, wenn möglich, einen natürlichen Anus herzustellen. Er hatte die Liebenswürdigkeit, mich mit der Operation zu beauftragen, während er selbst

die Assistenz übernahm. Eine ausgiebige mediane Durchtrennung der Haut des Dammes ermöglichte bequemes Eindringen ins Becken. An der normalen Afterstelle, die durch eine Delle markirt war, fanden sich unter der Haut schwache Muskelbündel (Sphincter externus), weiter hinauf war außer einheitlichem Levator ani nur stark vascularisirtes Bindegewebe, durch das ich stumpf präparirend nach oben vordrang. Es gelang mir aber nicht, den Darm zu erreichen [1]). Wir ließen das Kind aus der Narkose erwachen, brachten es zum Schreien, konnten aber vom Darm nichts fühlen, trotzdem wir auf Zeigefingerlänge vorgedrungen waren. Nach erneuerter Narkose vernähte ich die Perinealwunde und legte dann in der linken unteren Bauchgegend einen Anus praeternaturalis an, der gut funktionirte. 5 Tage nach der Operation starb das Kind an Schwäche, nachdem das Peritoneum gut verklebt war, ohne dass Fieber aufgetreten. Herr Dr. Keding meinte, dass wahrscheinlich noch weitere ernste Missbildungen vorhanden gewesen seien, welche eine Lebensunfähigkeit des Kindes bedingten, sich aber unserer Kenntnis entzogen. Die Sektion wurde verweigert. Ähnliche Fälle hat Ahlfeld [2]) in größerer Zahl gesammelt und die Litteraturübersicht derselben auf S. 236—238 gegeben. Entwicklungsgeschichtlich entsteht eine solche Missbildung, wenn die Darmblasenöffnung, der Stiel der Allantois, sich nicht schließt, und durch das Ausbleiben von Kothanhäufung im Enddarm der Anlass zur Bildung einer normalen Afteröffnung fehlt. Auch muss die persistirende Kommunikation zwischen Darm und Allantois weit genug offen bleiben, um Kothmassen durchlassen zu können. Allerdings wird die Passage des Darminhaltes oft dadurch erleichtert, dass der Urin (in den späteren Monaten des Fötallebens) sich nicht selten im Rectum mit dem Meconium vermengt und dasselbe weniger konsistent macht. Trotz alledem aber ist der Mechanismus der Entleerung durch die Blase in den meisten Fällen nicht so entwickelt, dass ein solches Kind am Leben bleiben kann, da die Öffnung in der Blasenwand meist zu enge und zu unnachgiebig ist. Es ist eine Anzahl von Fällen bekannt, in denen die Öffnung in der Blase und der Verbindungskanal mit dem Darm nur für eine Borste durchgängig war (Ahlfeld S. 236). Auch kann es vorkommen, wie in dem Falle von Ringhoffer [3]), dass

1) Nach Curling's Zusammenstellung gelingt die Eröffnung des Darmes nur wenig öfter als in der Hälfte der Fälle; 15 mal unter 25 mitgetheilten Beobachtungen. Dies deutet entschieden darauf hin, dass sehr oft ein Defekt des Rectum vorhanden ist. Med. chir. Transact. Vol. 43; cf. auch König, Lehrbuch der Chir. 1879. II. 254.

2) Friedrich Ahlfeld, Die Missbildungen des Menschen. Mit Atlas. Leipzig 1880. II. Absch.. — Cf. auch Sligh, Med. record. 1891, Dec. 19, p. 738. Centralbl. f. Gyn. 1892, Nr. 37. — Johnston, Med. age 1891, Nr. 23. Centralbl. f. Gyn. 1892, Nr. 37. — Munn und Dodge, Med. news 1890, June 7, p. 626. Centralbl. f. Gyn. 1891, Nr. 11, S. 224.

3) Ringhoffer, Virchow's Archiv, Bd. XIX, S. 28.

durch eine klappenartige Schleimhautfalte an der Darmöffnung des Verbindungsganges das Meconium mechanisch zurückgehalten wird. Solche Kinder gehen natürlich bald unter denselben Erscheinungen wie Kinder mit völliger Atresia ani congenita zu Grunde.

An der Hand der Entwicklungsgeschichte wird es uns sofort klar, dass wir dergleichen Missbildungen nur bei männlichen Neugeborenen konstatiren werden, da bei diesen die hintere Blasenwand mit der vorderen Wand des Darmes in Berührung bleibt. Bei weiblichen Föten dagegen müssen schon ganz erhebliche, weitere Störungen vorhanden sein, wenn die Möglichkeit einer persistirenden Kommunikation zwischen Darm und Blase eintreten sollte; zahlreiche Beobachtungen dieser Art sind publicirt worden; eine komplete dauernde Trennung der Müller'schen Gänge oder eines Theiles derselben ist eine nicht seltene Folge dieser abnormen Kommunikation. Es kann sogar vorkommen, dass eine widernatürliche Verbindung zwischen Blase und Darm während des Fötallebens nur eine Zeit lang besteht, sich dann zurückbildet, so dass abgesehen vom Ligament. recto-vesicale gröbere Verbildungen nicht entstehen (Ahlfeld l. c. S. 212).

Nur eine einzige Beobachtung von Eichmann[1]) liegt vor, wo bei geschlossener, mit den Genitalsträngen nicht mehr kommunicirender Blase und einfachem Uterus ein Anus praeternat. vesicalis bestand, der in der linken Seite der Blase seine Einmündung gehabt haben soll. Es handelte sich um ein 15jähriges Mädchen, das den Koth theilweise unter heftigen Beschwerden durch die Urethra entleerte, eine Operation verweigerte und im 17. Jahre starb, ohne menstruirt gewesen zu sein. Der Fall steht isolirt da, ist entwicklungsgeschichtlich unverständlich, so dass man Ahlfeld Recht geben muss, wenn er die Möglichkeit zulässt, dass es sich um ein Individuum männlichen Geschlechts gehandelt hat. Die Unterscheidung bietet bei Missbildungen zuweilen Schwierigkeiten. So kam in der chirurgischen Klinik des Herrn Geh. Rath Czerny zu Heidelberg ein Fall vor, dass ein als »Knabe« aufgenommener kleiner Patient als »Mädchen« wieder entlassen wurde.

Das entwicklungsgeschichtliche Analogon zur Atresia ani vesicalis des Knaben ist die sogenannte Atresia ani vaginalis superior beim Mädchen; das Analogon zur Atresia a. urethralis des Knaben, d. h. jener Zustände, bei denen der Darm an irgend einer Stelle der Urethra, sei es, wie meistens kurz vor der Prostata, oder im weiteren Verlaufe der Urethra, an der unteren Fläche des Penis, ausmündet, bildet die Atresia a. vulvalis beim weiblichen Geschlecht, d. h. die Ausmündung des Darmes an der äußeren Fläche der Vulva, entsprechend dem seltenen Falle einer

1) Eichmann, Zeitschrift für Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe v. Varges. Magdeburg 1855, Bd. IX, Heft 3, S. 147.

Atresia ani scrotalis des Knaben. Die Atresia ani perinealis ist bei beiden Geschlechtern konstatirt worden, beim Knaben mehr oder weniger näher dem Scrotum, beim Mädchen der hinteren Kommissur der großen Labien.

Es ist ein seltener Zufall, dass ich in meiner Praxis Gelegenheit fand, die analogen Hemmungsbildungen bei beiden Geschlechtern in je 1 Falle zu beobachten. Es handelt sich um einen Fall der sogenannten Atresia ani vaginalis superior et inferior. Wenn für diese die Bezeichnung als Hemmungsbildung insofern zutreffend ist, als man dadurch ausdrücken will, dass einzelne Organe in der Entwicklung zurückgeblieben sind und Ähnlichkeit mit den Entwicklungsformen früherer Wochen aufweisen; oder aber, dass Theile, die zu einem Ganzen gehören, in ihrer Vereinigung gestört worden sind, so vermeidet man mit Ahlfeld doch besser diese Bezeichnung: »weil eine große Anzahl von Autoren von der Hemmung spricht als von einer Kraft, die selbständig im Stande wäre, Missbildungen hervorzurufen: Statt nach der Ursache zu forschen, begnügt man sich mit einem Begriffe, der von einem späteren Symptom hergeleitet wird.«

Den von mir beobachteten Fall habe ich am 10. Nov. 1887 in der medicinischen Sektion der Danziger naturforschenden Gesellschaft vor einer größeren Anzahl von Kollegen demonstrirt. Wenn ich erst jetzt die Publikation folgen lasse, so geschieht es, weil die Eltern des Kindes in Königsberg, ihrem jetzigen Wohnort, früher beabsichtigten, eventuell eine Operation an demselben vornehmen zu lassen, deren Ergebnis ich abwarten wollte. Jetzt will ich schon darum nicht länger zögern, weil in den letzten Jahren, angeregt hauptsächlich durch publicirte Beobachtungen angeborener Missbildungen der weiblichen Geschlechtsorgane, eine Serie wichtiger, zum Theil zu ganz neuen Entdeckungen und Resultaten, besonders hinsichtlich der Bildung des Dammes, führender Arbeiten mitgetheilt worden ist, deren Richtigkeit zu prüfen Nichts mehr geeignet ist, wie die Möglichkeit der entwicklungsgeschichtlichen, anatomischen Erklärung einschläglicher Beobachtungen [1]).

Das jetzt 7 Jahre alte Kind stammt aus gesunder Familie, in der Missbildungen irgend welcher Art, insbesondere Missbildungen an den Geschlechtstheilen angeblich nie zur Beobachtung gelangt sind. Es wurde am normalen Ende der Schwangerschaft geboren und bot angeblich nichts Besonderes dar, das die Aufmerksamkeit der Umgebung erregt hätte. Nur fiel der Mutter bald auf, »dass das Kind sich so oft beschmutzte«; besonders, wenn der Stuhl vorübergehend dünnflüssiger war. »Dann war das Kind gar nicht sauber zu halten«. Der Mutter kam allmählich der Gedanke bei

1) cf. Reichel, Die Entwicklung des Dammes und ihre Bedeutung für die Entstehung gewisser Missbildungen. Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. XIV. — Schäffer, Bildungsanomalien weiblicher Geschlechtsorgane aus dem fötalen Lebensalter, mit besonderer Berücksichtigung der Entwicklung des Hymen. Archiv f. Gynäk. Bd. XXXVII, Heft 2, 1890, S. 199. — Retterer, Sur l'origine et l'évolution de la région ano-génitale des mammifères. Journal de l'anat. 1890. 2. 3.

sorgfältiger Beobachtung, dass »unten etwas nicht richtig sei«. Dass aber der Darm an einer anormalen Stelle seine Mündung hatte, erkannte sie nicht. Was sie in hohem Grade beunruhigte, war die Erscheinung, dass zuweilen nach eben erfolgter Reinigung, besonders bei bestehendem Durchfall, sofort wieder Darminhalt, »und zwar aus den Geschlechtstheilen abzufließen schien«. Da das Kind seit der Geburt an hochgradiger, oft mehrere Tage dauernder Verstopfung litt, mussten oft Purgantien gegeben werden, denn »mit den Klystieren oder Seifenzäpfchen wurde die Mutter oder Pflegerin nicht fertig, da das Kind Schmerzen hatte«. Übrigens wurde die Darreichung von Abführmitteln auf das Allernothwendigste beschränkt, weil die Mutter des Kindes die Beobachtung machte, dass, wenn dasselbe 2—3 Tage lang keinen Stuhl gehabt hatte, sich die dem eigentlichen Damme entsprechende Hautpartie flach halbkugelförmig vorwölbte: d. h. der untere Darmabschnitt füllte sich prall an, drängte divertikelartig nach unten und schob den wenig Widerstand leistenden Damm vor sich her. Durch Druck auf diese vorgewölbte Hautpartie in der Richtung zur Darmöffnung vermochte die Mutter die Kothsäule zum Theil zu entleeren. Der Darminhalt kam in der Stärke eines »Bindfadens oder wenig mehr« hervor. — Eine ähnliche Beobachtung ist u. a. von v. Winckel [1]) erwähnt worden. Guillon hatte eine Kranke von 15 Jahren, welche durch Drücken gegen das Perineum sich jedesmal die Defäkation erleichterte. — Meistens äußerte das Kind, sobald der Stuhl etwas eingedickt war, lebhafte Schmerzempfindungen.

Das etwas anämische, mäßig kräftig entwickelte Kind zeigte im Allgemeinen nichts Besonderes. Vor allem bestanden keine Missbildungen, Spaltbildungen in der vorderen oder hinteren Schlusslinie, oder, wie im Falle von Himmelfarb [2]) u. a., an den Extremitäten. Bei der oberflächlichen Betrachtung der äußeren Genitalgegend fällt sofort auf, dass die Analöffnung des Rectum an der normalen Stelle fehlt. An Stelle derselben findet sich eine kleine Einsenkung von etwas länglicher, mit dem größten Durchmesser von vorn nach hinten sich erstreckender Form. Vom vorderen Rande der Einsenkung zieht sich eine deutlich ausgeprägte Raphe, genau der Mitte des eigentlichen Perineum entsprechend, eher eine schwache Erhöhung in ihrem ganzen Verlaufe darbietend, als etwa eine Einsenkung wie bei Himmelfarb (l. c. S. 374), bis zur hinteren Kommissur der großen Schamlippen. Eine Pigmentirung ist nicht vorhanden. Die Erhebung der Raphe ist in der Mitte zwischen Analdelle und hinterer Kommissur ein wenig flacher als im sonstigen Verlaufe. Bei der Besichtigung der Genitalien ergiebt sich äußerlich nichts Besonderes, dagegen fällt bei Ausbreitung der großen Labien, die durch ein gut ausgeprägtes Frenulum an der hinteren Kommissur mit einander verbunden sind, sofort auf, dass der ganze Introitus vaginae, das Vestibulum vaginae, d. h. der ganze unterhalb der Urethralmündung liegende Raum des Vorhofes und theilweise auch die Umgebung der Urethralmündung stark geröthet sind, wie von akuter Entzündung, und bedeckt mit einzelnen, oberflächlichen Geschwürchen, die von der häufigen Beschmutzung mit Fäkalien herrührten. Dicht oberhalb des Frenulum, genau median zwischen diesem und dem Hymen vaginae, zeigt sich die Analöffnung als ein schwach längselliptischer Spalt, umgeben von radiär verlaufenden, strahlenförmigen Rändern, beim Versuche, eine Sonde hindurchzuführen, sich deutlich krampfartig zusammenziehend, also mit Sphincterfasern versehen. Der Introitus vaginae ist durch einen cirkulären Hymen von ziemlich derber Konsistenz verschlossen; nur in der Mitte bleibt eine centrale kreisförmige Öffnung, durch die sich bequem ein bleifederdicker, mit

1) Winckel, Lehrbuch der Frauenkrankheiten. Leipzig 1886. I. Aufl. S. 127; cf. Thomas, De l'imperforation congénitale de l'anus. Thèse de Strasbourg 1864, p. 6.

2) Zur Lehre von den angeborenen Anomalien der weiblichen Geschlechtsorgane. Anus praeternaturalis vestibularis bei einem 14jährigen Mädchen; cf. Jahresbericht f. Geburtsh. u. Gyn. 1891, S. 791. Archiv f. Gyn. Bd. 42. 2. 372.

Salicylwatte umwickelter Fichtenspan hindurchschieben lässt. Dabei entleerte sich aus der Urethra in starkem Strahl normaler Urin. Zeigte sich schon bei der Besichtigung des Introitus, trotzdem die Mutter mir sagte, dass sie ca. ½ Stunde vor meiner erwarteten Visite das Kind gründlich gereinigt hatte, etwas Koth an den Hymenalrändern, so quoll jetzt nach Herausnahme des Fichtenspans eine kleine Menge dünner Fäces (das Kind hatte ein Abführmittel erhalten) hervor, während gleichzeitig auch die Watte damit durchtränkt erschien. Somit war der Beweis erbracht, dass oberhalb des Hymen in der Vaginalwand eine anomale Kommunikation zwischen Rectum und Vagina bestehen müsse, konform den Angaben der Mutter. Um aber die Möglichkeit, dass beim Reinigen des Kindes von außen durch den Hymen hindurch in das Vaginallumen Darminhalt gepresst sein könne, auszuschließen, war ich genöthigt, entweder zunächst durch die Milchprobe vom Rectum aus diese Verbindung nachzuweisen oder mit Hilfe einer Sonde dieselbe der Lage und Form nach womöglich zu ergründen. Ich wählte als das schonendere Verfahren zunächst die Milchprobe, um, wenn die Verbindung feststehe, alsdann ihre Lage etc. zu bestimmen. Der mit Milch und Wasser gefüllte Irrigator fasste 1 Liter, war aber schon fast halb in das Rectum entleert, ohne dass Flüssigkeit aus der Vagina, die vorher gereinigt worden, abfloss. Ich ließ alsdann, da das Kind unruhig wurde, einen sanften Druck auf die untere Bauchgegend ausüben, während die Mutter das Perineum etwas nach oben drängte. In diesem Augenblicke schoss ein Strahl der Milch aus der Vagina hervor, es bestand also positiv eine Öffnung des Darmes in die Vagina hinein, aber wahrscheinlich wurde sie zeitweise von der Darmschleimhaut wie von einer Klappe verlegt. Diese Vermuthung wurde durch die folgende Sondenuntersuchung weiter erhärtet. Eine mittelstarke, geknöpfte Sonde, ungefähr 3 cm unterhalb des Knopfes stumpfwinklig ad hoc abgebogen, führte ich in den Darm hinein; dabei zeigte es sich, dass der Darm, nach dem Perineum zu ein wenig ausgebuchtet, im Wesentlichen schräg nach oben verlief. Das Kind lag in Seitenlage. Ca. 3 cm oberhalb des Hymen zeigte sich in der vorderen Darmwand eine für das Gefühl deutlich erkennbare, dünnere Stelle im Septum recto-vaginale; es gelang mir aber nicht den Sondenknopf hindurchzuführen. Erst nach wiederholten Versuchen, während ich mit dem Fichtenspan von der Vagina aus das Septum fixirte, kam ich plötzlich ganz leicht hindurch, natürlich ohne jegliche Gewalt. An der Sonde war kein Blut, desgleichen nicht an der Watte. Somit war bewiesen, dass die Öffnung klein oder durch Schleimhaut verlegt war. Das erstere war das Wahrscheinlichere. Der Sitz der Öffnung war die vordere Darmwand, ziemlich median, ca. 3 cm oberhalb des Hymen.

Diagnose: (Atresia ani vaginalis superior et inferior.)
Rectius: Anus praeternaturalis vaginalis et vestibularis.

Sehr ungern entschließe ich mich, die Bezeichnung Atresia ani etc. hier überhaupt noch zu gebrauchen; aber seitdem Papendorf[1]) für alle jene Missbildungen, bei denen nur der Abschluss zwischen Enddarm und Vulva etc. nicht ausreichend erfolgt ist, während die Trennung zwischen den Ausführungsgängen der Geschlechtsdrüsen und Blase eine vollendete ist, den Terminus Atresia ani vesicalis, — urethralis, — vaginalis, — vulvalis eingeführt hat, kehrt derselbe trotz wiederholter Bemängelung von Seiten der Autoren immer wieder. Man versteht einmal allgemein darunter das typische Bild (Ahlfeld), während man andererseits zugiebt, dass dadurch die Verhältnisse mangelhaft beschrieben werden. Der Zu-

1) Olshausen, Monatsschrift f. Geburtskunde, Bd. 18, S. 100.

satz: Atresia ist nicht nur überflüssig, sondern ist geradezu ein Nonsens; denn es besteht ja thatsächlich gar kein Verschluss des Rectum, wie in jenen Fällen von Atresia ani completa, die man in der Praxis zuweilen findet. Es besteht thatsächlich eine Öffnung (ein Anus), wenn auch an einer anomalen Stelle.

Erst in den letzten 10 Jahren ca., seitdem man an der Hand der Entwicklungsgeschichte diese Bildungen besser zu deuten gelernt hat, beginnt sich die verworrene Nomenklatur zu klären, aber noch nicht genug. Es muss bald dahin kommen, dass man aus der Bezeichnung des Falles sofort den anatomischen Charakter desselben zu erkennen vermag und nicht erst gezwungen ist, die Publikation zu studiren, lediglich, um die Art der Missbildung kennen zu lernen.

Ahlfeld hat diese verworrene Nomenklatur beim Abfassen seines Werkes ebenfalls störend empfunden, sonst hätte er vielleicht die Bezeichnung Anus vulvo-vaginalis getrennt in A. vulvalis und A. vaginalis. Wir sehen, dass Ahlfeld den Zusatz: Atresia ganz weglässt, dass er nur A. vesicalis etc. sagt, indem er unter Anus einfach jede Ausmündung des Rectum versteht. Meiner Ansicht nach ist es besser, den Zusatz: praeternaturalis zu machen, wie es auch in den neueren Hand- und Lehrbüchern geschieht (cf. v. Winckel l. c. Fritsch[1]) u. A. m.). Dabei ist es ziemlich belanglos, ob ein wirklicher Anus mit Schließmuskel und Continentia alvi, wie in den Fällen von Kiwisch[2]) und Veit (s. Hegar[3]) S. 646, v. Winckel l. c. S. 126) besteht, oder ob der Schließmuskel völlig oder theilweise fehlt, mithin völlige oder theilweise Incontinentia vorhanden ist.

Denn auch in der Chirurgie nennt man die künstlich hervorgerufene, widernatürliche Ausmündung des Darmes, ohne Rücksicht auf etwaige Kontinenz: Anus praeternaturalis. Bartels[4]) spricht in einem chirurgisch interessanten Falle, der allerdings nicht hierher gehört, von »Scheidenafter«. König[5]) braucht dieselbe Bezeichnung für Atresia a. vag. Auch Bezeichnungen wie Atresia ani hymenalis, oder besser An. pr. hymenalis, sind, abgesehen von der unberechtigten »Atresia«, unverständlich, wenn man damit die Ausmündung des Rectum unterhalb des Hymen andeuten will. Dafür setzt man mit v. Winckel und Fritsch u. A. besser vestibularis, da man anatomisch mit Vestibulum vaginae den unterhalb der Urethralmündung und abwärts vom Hymen liegenden Theil versteht, auch entwicklungsgeschichtlich die Analöffnung dann doch nur unterhalb des Hymen liegen kann. Meist rückt sie so nahe an das Frenulum

1) Fritsch, Die Krankheiten der Frauen. 2. Aufl. 1884.
2) Klin. Vorträge, Bd. II, S. 370.
3) Hegar u. Kaltenbach, Die operative Gynäkologie. 3. Aufl.
4) Archiv f. Gyn. Bd. III, 502.
5) Lehrb. d. spec. Chirurg. 2. Aufl. II. 1. 250.

heran, dass der hintere Theil, besser: die hintere Begrenzung der Vulva die hintere Wand des Rectum ist.

Ebenso geben Bezeichnungen wie: Anus vulvalis zu Missverständnissen Veranlassung, denn dieser Terminus wäre nur annähernd gleichwerthig mit A. vestibularis, ist aber auch für Kloakenbildung gebraucht worden [1]).

Heppner [2]) spricht von »Vaginalkloake«, während es sich in seinem Falle, wie Schröder und Ahlfeld ausführen, um die Mündung des Rectum in den Sinus urogenitalis handelt, dessen oberer, oft ziemlich lang sich ausdehnender Theil die Scheide fälschlich vortäuscht. Dieser Fall ist in mancher Beziehung ähnlich dem von Schäffer [3]) aus der Winckel'schen Klinik beschriebenen. Auch hier handelt es sich um eine rudimentäre Entwicklungsstufe, eine Stillstandsbildung, um Persistenz der beiden Müller'schen Gänge, die mit dem Rectum in die gemeinsame Kloake münden. »Die ursprüngliche ektodermale Einstülpung (s. unten) hatte die Müller'schen Gänge verfehlt und war unter den beiden Mündungen derselben, zwischen ihnen und dem Rectum, als 2 cm tiefe und 1,5 cm quere Tasche blind endigend eingedrungen.« Es handelte sich also um Kloakenbildung bei erhaltenen Müller'schen Gängen.

Abel [4]) spricht von Anus praeternat. vaginalis seu superior und A. pr. vestibularis seu inferior, »je nachdem der Mastdarm oberhalb oder unterhalb des Hymen in die Scheide mündet«. Diese Lage zum Hymen ist daraus aber nicht zu erkennen, wenn er vaginalis einfach durch superior, vestibularis durch inferior ersetzen will; und das bedeutet doch das Wörtchen seu = oder. Man lässt die Bezeichnung superior und inferior besser ganz weg und spricht nur von A. praet. vaginalis, wenn die Ausmündung des Rectum innerhalb der Vagina, d. h. oberhalb eines vorhandenen Hymen, stattfindet, dagegen nur von A. praet. vestibularis, wenn im Vestibulum.

Alle jene Missbildungen, bei denen das Rectum in den persistirenden Sinus urogenitalis mündet, sollte man als Cloaca genitalis kurzweg bezeichnen und damit den Gegensatz zu anderen Kloakenbildungen fixiren.

In jenen seltenen Fällen, in denen neben der normalen Analöffnung eine anomale Verbindung zwischen Rectum und Genitalien (angeboren) besteht, sollte man das Wort Fistula gebrauchen, also: Fistula recto-vaginalis congenita, F. recto-vestibularis cong. etc.; F. urogenitalis-rectalis cong., falls diese Missbildung bei normal entwickeltem Anus möglich ist.

---

1) Rizzoli, Dell' ano vulvare etc. Bologna 1874; und nach dessen Vorgang: Costa, Dell' ano vulvare etc. Genova 1883. II, 3—20. — Winckel, l. c. 125; ferner: Engström, Fall af anus vulvalis s. vestibularis. Finska läk-sällsk Helsingfors 1888. XXX, 231. Jahresber. f. Geb. u. Gyn. 1888. 495; cf. auch Pozzi, Lehrb. 1892, III, S. 1095.

2) Petersb. med. Zeitschrift 1870, I, S. 204.

3) l. c. S. 202.

4) Archiv f. Gyn. Bd. 38. 3. 499.

Zur Illustration meiner Ausführungen, zum Beweise, wie wichtig eine richtige Nomenklatur schon für die Kasuistik erscheint, diene z. B. aus der neuesten Litteratur folgender Fall:

In der Sitzung der geburtshilflich-gynäkolog. Gesellschaft in Wien vom 11. Nov. 1890 berichtet Koffer[1]) über einen Fall von »Atresia ani vaginalis« bei einem neugeborenen Mädchen, bei dem die Radikaloperation vorgenommen werden sollte. Aus dem Verlaufe der Operation gewann ich die Überzeugung, dass es sich um einen Fall von An. praetern. vagin. handeln müsse, dass also einer wissenschaftlichen Verwerthung in diesem Sinne nichts entgegenstehe. Es wurde nämlich längs der Rima ani der Schnitt geführt, dann bis auf die Beckenbodenmuskulatur vorgedrungen, der als einheitliche Muskelplatte sich entgegenstellende Levator ani durchtrennt, das Steißbein enukleirt, ohne dass es gelang, den Darm zu finden. Palliativ wurde schließlich linksseitige Kolotomie mit denkbar bestem Erfolge ausgeführt.

In diesem Falle bewährt sich wieder des verstorbenen Geh. Rath Wagner geflügeltes Wort: »Die Diagnose ist gut, aber die Autopsie ist mir lieber.« Schon in Nr. 32 des Centralblattes findet sich dasselbe Kind, als mit Atresia ani vestibul. behaftet gewesen, wieder. Das Kind war nach der Operation gut gediehen, starb aber schließlich an einer akuten Bronchitis[2]).

Jetzt ergab sich A. pr. vestibularis und der Anatom stellte fest, dass das verengte, eben nur für eine Sonde durchgängige Endstück des Rectum in einer Länge von 2 cm der hinteren Vaginalwand derart anlag, dass die vordere Wand des Darmes durch die Vaginalwand gebildet wurde. Das Nichtauffinden des Darmes in viva ist somit völlig erklärt; das klinische Symptom des Abgangs von Meconium durch die anomale Öffnung im Vestibulum aber hätte genügt, die Diagnose: A. praet. vestibularis zu machen. Ob das untere Darmstück verengt ist oder nicht, kommt hierbei gar nicht in Frage, ist nur für den Operateur eine höchst fatale Zugabe.

Wenn in Zukunft die vorgeschlagene Nomenklatur innegehalten wird, dann dürften diese endlosen Verwirrungen ausbleiben, die jetzt bei der Durchsicht der Litteratur zu fortwährenden Rektificirungen zwingen. Es ist allerdings nicht leicht, in allen Fällen beim lebenden Kinde die Diagnose zu machen, ob es sich um Fortbestand des Sinus urogenitalis oder um entwickelte Vagina handelt — irrt sich doch zuweilen der Anatom, wie mehrere Fälle beweisen, cf. u. a. Heppner l. c. —; wohl in den allermeisten Fällen liegt sogar nur Cloaca genitalis vor, wie man bei der Litteraturprüfung erkennt. Erst bei Vorhandensein eines Hymen oder wenigstens von Hymenalandeutung ist anatomisch und vom entwicklungsgeschichtlichen Standpunkt aus die Möglichkeit gegeben, zwischen Cloaca genitalis und A. pr. vaginalis oder vestibularis zu entscheiden, auch kann man genau genommen erst bei Vorhandensein eines

1) Centralbl. f. Gyn. 1891, Nr. 28. 602.

2) Wiener klin. Wochenschrift 1890, Nr. 44.

Hymen von einem Vestibulum vaginae sprechen. Die relativ sehr seltenen Fälle, in denen der Hymen bei normal entwickelten Genitalien und vollendeter Trennung zwischen Rectum und Geschlechtstheilen vollständig fehlt, haben praktisch gar keine Bedeutung. Derartige Beobachtungen sind gemacht worden von Tolberg, Hartmann, Blasius u. A. m. (v. Winckel l. c. p. 81). Einige Male fanden sich Andeutungen von Hymen, so dass eine anatomisch exakte Diagnose möglich wird. Übrigens müssen wir auch bedenken, dass bei gänzlichem Fehlen des Hymen die Frage offen bleibt, auf die v. Winckel hinweist, ob man es nicht mit einer Persistenz des Sinus urogenitalis zu thun hat, bei der an unrichtiger Stelle nach einem Hymen gesucht wurde. Ein solcher Irrthum ist sowohl in viva als auch auf dem Sektionstisch durchaus begreiflich, denn die Deutung ist ohne Vorhandensein des Hymen sehr schwer, da die Bildung und die Persistenz der Kloake einem sehr frühen Stadium der Entwicklung entspricht, und der Sinus urogenitalis, wie die publicirten Fälle beweisen, z. B. der von Heppner, oft in weit nach oben sich erstreckender Tiefe, vaginaähnlich, erhalten bleiben kann. Auf das Vorhandensein des Hymen, als den für die exakte Diagnose wichtigsten Befund, machte ich bei der Demonstration der Patientin die Herren Kollegen besonders aufmerksam.

In unserem Falle handelt es sich also thatsächlich um den sehr seltenen Befund eines Anus praeternaturalis vaginalis neben einem gleichzeitigen Anus praeternat. vestibularis. Wenn auch bis jetzt nur wenige Fälle bekannt geworden sind, bei denen neben normaler Afteröffnung eine Kommunikation zwischen Vagina und Rectum vorhanden war, so ist dadurch doch der Beweis geliefert, dass eine solche Kommunikation möglich ist (cf. z. B. Joseph [1]). Es ist daher auffallend, dass Schröder selbst noch in der 6. Auflage seines Handbuches das Vorkommen einer Einmündung des Rectum in die Vagina nicht zugiebt. Im Allgemeinen trifft er damit allerdings das Richtige, es handelt sich thatsächlich, so weit ich die Publikationen kennen lernte, um den persistirenden Sinus urogenitalis, aber in einer Anzahl besteht Kommunikation mit der Vagina. Ob aber die ganze hintere Vaginalwand fehlen kann, so dass die Portio vag. uteri in den Mastdarm hineinschaut, ist mehr wie fraglich [2]). Wenn von einem Anus praeternaturalis vaginalis die Rede sein soll, so muss es sich wirklich um eine Analöffnung in der Vaginalwand, d. h. oberhalb eines vorhandenen Hymen handeln. Im Falle der Hymen fehlt, ist es wohl kaum nachzuweisen, ob entwicklungsgeschichtlich der als Scheide gedeutete Hohlgang den Müller'schen Kanälen oder der Allantois ange-

1) Joseph, Beiträge zur Geburtshilfe u. Gynäkol. Bd. 3, S. 107.

2) Ahlfeld, l. c. 238. Fall von Hand, Philadelph. med. Times, 20. Febr. 1875. Virchow-Hirsch, J. 1875. I. 340.

hört. Der Anus pr. vestibularis — um den handelt es sich z. B. bei Abel l. c. auch bei Osterloh[1]), Himmelfarb (l. c.), Piering[2]) u. a. — wird immer wieder verwechselt mit dem A. pr. vaginalis. Bei der bisherigen Nomenklatur ist dies verzeihlich. Ahlfeld's Litteraturverzeichnis lässt uns im Unklaren, ob wir es im einzelnen Falle mit A. pr. vag. oder vestib. zu thun haben, da er den Kollektivnamen A. vulvo-vaginalis verwerthet, wie bereits erwähnt[3]). In v. Winckel's trefflichem Lehrbuch, das mir allerdings nur in 1. Auflage zur Verfügung steht, ist die pathologische Anatomie und Entwicklungsgeschichte in wesentlich größerem Maße berücksichtigt als in allen anderen mir bekannten Lehrbüchern. Übrigens hat auch Fritsch in der 5. Auflage seines Lehrbuchs der pathologischen Anatomie einen größeren Raum gegeben, und das ist als wesentliche Verbesserung zu begrüßen. Bei Esmarch[4]), in der Monographie von Zweifel[5]) u. a. finden sich gute Litteraturangaben. Die von Abel u. a. (s. oben) mitgetheilten Beobachtungen sind zwar selten, gehören aber keineswegs zu jenen vereinzelten Fällen, die von v. Winckel gemeint sind. Abel hat v. Winckel benutzt, aber falsch interpretirt, wenn er seinen Fall dem von v. Winckel zuerst erwähnten beifügt. v. Winckel spricht ausdrücklich von solchen Missbildungen, die wir als A. pr. vaginalis bezeichneten, und bezieht darauf, nicht auf A. pr. vestibularis seine Angaben. Der An. pr. vag. ist sehr selten; zum Zustandekommen desselben ist entwicklungsgeschichtlich eine wesentlich erheblichere Störung nothwendig. Ich erwähne dies ganz ausdrücklich, damit dieser Irrthum nicht, wie bereits geschehen (cf. Himmelfarb l. c.), noch in weitere Publikationen übergeht. Sicherlich hat das leidige »Atresia ani vaginalis« hauptsächlich dazu beigetragen. v. Winckel sagt wörtlich (l. c. S. 126): »Es giebt indessen auch eine congenitale Atresia ani vaginalis, d. h. einen Verschluss oder ein Fehlen der äußeren Aftermündung und eine Öffnung oberhalb des Hymens in der Scheide, durch welche der Darminhalt abgeht. Beschrieben wurde diese Anomalie zuerst 1719 von Jussieu, dann beobachtet von van Swieten, Mercurialis, Boerhave, Morgagni (cf. Krieger, Monatsschrift XII, S. 184). Fälle von Kraus und Krieger daselbst. Fötale Entzündungsvorgänge, abnorme Druckverhältnisse, hereditäre Anlage, weil diese Anomalien wiederholt in denselben Familien gefunden worden sind, können die Ursachen derselben abgeben. Sie sind nicht gerade häufig, denn Bednar[6]) sah sie unter 7154 Mädchen seiner Findelanstalt nur ein Mal, und Collins fand

1) Osterloh, Archiv f. Gyn. Bd. VII, S. 565.
2) Piering, Zeitschrift f. Heilk., Bd. X, S. 231.
3) cf. auch Israël, Die abnorm. Mündung des Enddarms etc. Diss. Marburg 1891.
4) Esmarch, Pitha u. Billroth. III. Bd., 2. Hälfte, 5. Liefg.
5) Zweifel, Die Krankh. der äußeren weibl. Genitalien etc. cf. Pozzi, l. c.
6) Bednar, Die Krankh. der Neugeborenen u. Säuglinge. I, S. 129. (Zusatz d. Verf.)

in der Dubliner Entbindungsanstalt unter 16,654 Kindern nur eine Missbildung dieser Art, Moreau in 40 Jahren an der Maternité nur 4 Fälle, und in Dresden wurde unter 12,000 Kindern während meiner Direktion keins mit einer solchen geboren. Mündet der Anus unterhalb des Hymens, so spricht man von einer Atresia ani hymenalis, besser vestibularis« etc. Meine eigene Beobachtung kann ich hier einreihen, denn hier bestand eine doppelte Kommunikation (wie oben ausgeführt): oberhalb und unterhalb des Hymen. Immerhin sind auch die Fälle von Anus pr. vestibularis so selten, dass die Publikation jeder einzelnen derartigen Beobachtung gerechtfertigt erscheint. Puech[1]) hat unter 238,420 Geburten 38 Fälle von Atresia ano-rectalis (Atresia ani completa etc.) gefunden und unter diesen nur 3 Fälle von Atresia ano-genitalis, also ungefähr 1 : 80000. Herr Geh. Rath Abegg, mein früherer Chef, hatte die Güte, mir mitzutheilen, dass er in den 25 Jahren, seit er die Direktion der westpreußischen Provinzialhebammenlehranstalt führt, weder in dieser noch in seiner Privatpraxis eine derartige Beobachtung gemacht hat. In L. Landau's Poliklinik in Berlin, wo nur pathologische Bildungen an den Genitalien zur Beobachtung kommen, wurde nur ein Fall von A. pr. vestibularis bei einer Erwachsenen unter 6000 Patientinnen gesehen (Abel l. c.).

Wodurch kommt nun eine solche Missbildung zu Stande? Es erscheint zweckmäßig, die Beantwortung der Frage getrennt für die oberhalb des Hymen und unterhalb desselben gelegene Kommunikation zu geben, weil es a priori an der Hand der Anamnese und des Status bei Beginn der Behandlung wahrscheinlich ist, dass wir verschiedene Ursachen als causa movens anführen müssen. Was den Anus praeternat. vestibularis betrifft, so ist es klar, dass wir dessen Entstehung lediglich auf entwicklungsgeschichtliche Momente zurückführen müssen. Zum besseren Verständnis sei es mir gestattet, kurz auf die Hauptpunkte der Entwicklung der weiblichen Geschlechtsorgane einzugehen. Noch bis vor wenigen Jahren, wohl hauptsächlich bis zur Publikation von Reichel (l. c.), war allgemein die Theorie von Perls als gültig angenommen. Sie findet sich in allen mir zugänglichen Lehr- und Handbüchern, so auch noch in der letzten Auflage von Fritsch, Krankh. der Frauen, S. 21. Diese Theorie erklärte auf ziemlich bequeme Art fast alle bis dahin bekannt gewordenen Missbildungen an den äußeren Geschlechtstheilen, hatte also a priori viel Wahrscheinliches für sich. Auf die Kenntnis der ersten Anfänge der Entwicklung haben die erwähnten neuen Arbeiten keinen Einfluss geübt, abgesehen davon, dass die Einstülpung des äußeren Keimblattes und die sich daran anschließenden Vorgänge nicht als eine

1) Puech, Alb., Des abouchements congénitaux du rectum à la vulve et au vagin. Paris 1890, p. 21.

von außen nach innen fortschreitende Schmelzung der Hülle aufzufassen sind, sondern als ein thatsächliches Wachsthum, eine Wucherung der Zellen der Hautdecke (Schäffer).

Bekanntlich ist am vorderen unteren Leibesende, der Kaudalgegend, des Embryo bis in die 1. Woche des 2. Schwangerschaftsmonats hinein weder eine Darmöffnung noch eine solche für den Urogenitalapparat vorhanden.

Die Bildung der äußeren Geschlechtstheile beginnt gegen Ende der 4. Woche des Fötallebens und ist bis zum 4. Monat vollendet, sie beginnt mit der Bildung einer Kommunikation zwischen äußerer Oberfläche und primitivem Darmschlauch und endigt mit der vollendeten Bildung des Dammes. In der 4. Woche zeigt sich am unteren Leibesende eine kleine Erhöhung, die, flacher werdend, bald als eine Einstülpung erscheint, die dem blind endigenden, mit der Allantois verbundenen End- oder Afterdarm (später Rectum) des embryonalen Darmes entgegenwächst.

Das Ektoderm kommt nach Schwund des mittleren Keimblattes bald mit dem Entoderm in Berührung und bricht in die bis dahin geschlossene Kloakenhöhle durch, in welche also die Allantois, aus welcher später Harnblase und Urachus hervorgehen, das noch mit der Allantois verbundene, untere Darmende (Enddarm) und die Ausführungsgänge der urogenitalen Organe münden. Aus dieser jetzt noch ungetheilten Kloake führt eine spaltförmige Öffnung nach außen. In der 6. Woche des Embryonallebens entwickeln sich der Geschlechtshöcker und die Geschlechtsfalten, aus denen sich die äußeren Geschlechtstheile (Vulva, Clitoris, Labien) differenziren. In der 8. Woche wird die bis dahin einfache Öffnung der Kloake durch ein von oben herabwachsendes Septum, das zur Bildung des Perineum beiträgt, in zwei sekundäre Öffnungen getrennt, eine vordere (Sinus urogenitalis), in welche Harnblase und die Müller'schen Gänge, die später zur Vagina werden, und eine hintere (Anus), Sinus ano-rectalis (Retterer l. c. S. 211), in welche der Enddarm (Rectum) ausmündet. Während so der Darm sich von der Blase abgeschnürt hat, findet der Abschluss vom Urogenitalapparat erst allmählich statt, je tiefer das Septum recto-vaginale Douglasii (Perls) herabgelangt; die Müller'schen Gänge (Vagina) kommen dadurch gleichzeitig tiefer, der Sinus urogenitalis wird verkürzt. Nach Perls soll nun durch das Herabwachsen des Septum Douglasii bis an die Oberfläche die Bildung des Perineum zu Stande kommen. Schon theoretisch ist es unwahrscheinlich, dass aus dem Entoderm (Septum) dem Ektoderm angehörende Bildungen entstehen sollen, auch deuten anatomische Untersuchungen darauf hin, dass der Damm aus im Wesentlichen zwei Theilen sich bilde, einem von oben nach unten, vom Entoderm (Septum Douglasii, Perls) aus, und einem von unten nach oben, vom Ektoderm aus, in entgegengesetzter Richtung verwachsenden Theile.

Mit Hilfe der Perls'schen Lehre kann man in bequemer Weise

z. B. den Anus praeternaturalis vestibularis erklären. In diesem Falle ist das Septum nicht tief genug herabgetreten, die Trennung ist nicht zu Stande gekommen. Aber Fälle, wie der von Reichel, aus der Schröder'schen Klinik publicirte, bei dem neben einer ganz normalen Afteröffnung einer erwachsenen Frau noch ein vom Rectum aus ins Vestibulum vaginae führender, mit Rectalschleimhaut ausgekleideter Kanal vorhanden war (s. schematische Zeichnung bei Hofmeier[1]), weisen darauf hin, dass das Septum, das Perineum sich aus zwei Theilen bilden muss, die Perls'sche Lehre mithin falsch ist. Auch der von Zweifel in der Monographie angeführte Fall[2]) gehört hierher. Ebenso die Beobachtung von Rosthorn[3]), Schauta[4]) und Caradec[5]). Übrigens genügt meiner Ansicht nach zum Beweise, dass das Septum vom Ento- und Ektoderm her gemeinsam gebildet wird, allein schon der Nachweis des Sphincter externus in den Fällen von Atresia ani oder den dem unsrigen ähnlichen Missbildungen, ein Befund, der oft bei Operationen zur Beseitigung des Darmverschlusses gemacht wird (nach König immer) (cf. Osterloh l. c., Puech l. c. p. 31—35, Reichel l. c. p. 4/5 u. v. a., s. auch meine erste Mittheilung von A. pr. vesicalis). Für die Entstehung des Perineum aus 2 paarig angelegten Hälften, den Genitalfalten, spricht auch die Raphe perinei. Sie stellt die Vereinigungsstelle der beiden Hälften dar. Es kommen allerdings Fälle vor, bei denen die Raphe fehlt (cf. Schatz[6]), Munn, Dodge u. a.); je früher im Embryonalleben die Verwachsung stattgefunden, desto undeutlicher erscheint die Raphe. Am deutlichsten ist sie daher an vorzeitig geborenen Früchten zu erkennen. Schatz erwähnt in seiner Publikation S. 304, »dass eine normale Afteröffnung fehlte. Auch war an ihrer Stelle weder eine Narbe noch eine Raphe nach der Vulva hin zu finden«. Bei Munn und Dodge l. c. handelt es sich neben anderen Missbildungen um Anus praetern. vesicalis beim Knaben. Es fehlte jede Andeutung einer Raphe. Dies kommt beim Knaben noch seltener vor als beim Mädchen.

Nach Reichel (l. c. S. 8) erhebt sich etwa in der 6. Woche am vorderen Umfange der Kloake ein Hautwulst, der Genitalhöcker, aus dem sich später Clitoris (resp. Penis) entwickeln. Zu beiden Seiten des Genitalhöckers bilden sich etwas später als er selbst die Genitalfalten aus, während an der Unterfläche des Höckers die Geschlechtsfurche entsteht. Aus den Wandungen der Furche entstehen die Lab. min. (resp. Urethra des Mannes), aus den Genitalfalten die Lab. maj. (resp. Scrotum). Nach

1) Hofmeier, Grundriss der gynäkol. Operationen. 2. Aufl. 1892, S. 97.
2) Schmidt's Jahrb. Bd. XI, S. 157.
3) Wiener kl. Wochenschr. 1890, Nr. 16.
4) Arch. f. Gyn. Bd. 39, 3. 484.
5) Gaz. des Hôpit. 1863, Nr. 7.
6) Archiv. f. Gyn. Bd. III.

hinten wird die Kloake begrenzt von 2, zu beiden Seiten der Mittellinie gelegenen, durch eine flache Einsenkung von einander getrennten, niedrigen Wülsten, den Analhöckern.

Der in der 7.—10. Woche sich bildende Damm des Menschen entsteht nun, »nicht durch ein Tiefertreten des Sept. Douglasii nach Perls, sondern durch ein Verwachsen von seitlich von der Kloake sich erhebenden paarigen Gebilden in der Medianlinie, und zwar derart, dass die ursprünglich sich hinter der Kloake erhebenden Analhöcker gleichzeitig mit ihrem Wachsthum sich nach vorn schieben, mit ihren vorderen Enden sich an die hinteren der Genitalfalten legen und gemeinsam mit diesen in der Medianlinie unter einander und nach oben mit dem Sept. Douglasii verwachsen, so eine besondere Analportion des Mastdarmes bildend.« (Reichel l. c. S. 12.)

Wenn Reichel somit auch nur im Wesentlichen das von neuem gefunden und bestätigt, was Rathke[1] bereits 1830 als bedeutungsvoll für die Entwicklung des Dammes erkannt hat, so gebührt ihm doch das Verdienst, nicht nur die Aufmerksamkeit von neuem auf die interessanten Arbeiten gelenkt, sondern auch gleichzeitig durch die Mittheilung seiner Ergebnisse eine wirksame Klärung der Verhältnisse herbeigeführt zu haben.

Nach Reichel müsste ein A. pr. vestibularis dadurch zu Stande kommen, dass das herabwachsende Septum Douglasii im Wachsthum gegenüber den Analhöckern und Genitalfalten zurückbleibt. Es entwickelt sich dann vollständige Atresia ani, und das Rectum muss sich vor der bereits gebildeten Perinealbrücke ins Vestibulum vaginae eröffnen. Hier kann dann kein Sphincter externus vorhanden sein, da dieser sich stets aus den Analhöckern entwickelt.

Oder, um einen anderen Fall zur Erprobung der Reichel'schen Lehre aus der Litteratur anzuführen, nehme ich den von Frommel[2] mitgetheilten. Es handelt sich um ein 21jähriges Mädchen, das von Geburt an ohne eine Spur von Damm existirt hat. Da der Sphincter ani zwar vorhanden, aber vorn nicht geschlossen war, so klaffte der Anus wie bei Ruptura perinei compl., auch bestand Incontinentia ani. Die äußeren Genitalien waren normal entwickelt. Nach Reichel ist also die Verschmelzung der Analhöcker nicht zu Stande gekommen, während die Genitalfalten sich in der Medianlinie auf normale Weise vereinigt haben.

Die Fälle von wirklichem A. pr. vaginalis, zu denen auch mit gewissen Einschränkungen unsere Beobachtung gehört, sind wahrscheinlich analog dem A. pr. vesicalis beim Manne, also bedingt durch Störung in

1) Abhandlungen zur Entwicklungsgeschichte. I, S. 57.

2) R. Frommel, Defectus perinei. Incontinentia ani. Münch. med. Wochenschr. 1890, Nr. 38, S. 264.

der Entwicklung des Enddarmes; sie haben mit der Bildung des Dammes nichts zu thun (cf. unten).

Auch nach Schäffer (l. c. 200 ff.) entsteht der Damm »aus einem kombinirten Wachsthum der inneren Organe und derjenigen Einstülpung, die zur Kloakenbildung führte«. »Der ganze Vorgang ist offenbar weniger ein selbständiges Nachhintenwachsen des Rectum, als eine Zunahme des Septum, eine Verlängerung desselben zwischen den beiden Mündungsstellen, und zwar derart, dass die ursprünglich von außen kommende Einstülpung wesentlich dabei betheiligt ist. Diese Einstülpung ist nicht als eine von außen nach innen fortschreitende Schmelzung der Hülle aufzufassen, sondern als ein thatsächliches Wachsthum, eine Wucherung der Zellen der Hautdecke.«

Schäffer liefert in seiner Arbeit einen interessanten Beitrag zur Bildung des Hymen, den ich im Original zu lesen empfehle. Nach ihm wird jeder Hymen im 5. Monat mehr oder weniger deutlich als bilamellatus (eigentlich 4 Lamellen) angelegt, und zwar so, dass die innere Lamelle der Vagina, die äußere der Vulvaeinstülpung angehört (l. c. S. 207).

Uns interessirt es nur insofern, als die Entstehung des Hymen für die Ätiologie des A. pr. vaginalis von Werth ist. Denn es ist falsch (Schäffer S. 228), anzunehmen, dass der Hymen nur von der Vulva aus gebildet wird. Die Entstehung des A. pr. vaginalis ist mithin komplicirter. Wenn bei der normalen Scheidung der Allantois vom Mastdarm das sich senkende Sept. uracho-rectale den Mastdarm nicht nach hinten verdrängt, so entsteht die Cloaca genitalis. Treten das Septum und mit ihm die in ihm enthaltenen, zur Vagina verschmolzenen Müller'schen Gänge tiefer zwischen Mastdarm und Allantois bis unterhalb der Rectummündung, und kommt dann im 5. Monat das schnelle Längenwachsthum der Vagina gleichzeitig durch Querfaltung der Schleimhaut der Hymen zur Entwicklung, so haben wir es mit wirklichem A. pr. vaginalis zu thun. Bei entwickeltem Hymen oder bei Hymenalandeutung handelt es sich also um Vagina, worauf ich Gewicht legte[1]).

Einfacher gestaltet sich die ätiologische Erklärung der oberhalb des Hymen in der hinteren Vaginalwand gefundenen Kommunikationsöffnung mit dem Mastdarm, wenn wir fötale Entzündungsvorgänge[2]) geltend machen. Auch in diesem Falle können wir noch von A. pr. vag. sprechen, denn auch in der Litteratur findet sich dieses ätiologische Moment verzeichnet. Meistens wird es sich wohl um Analoga zum A. pr. vesicalis beim männlichen Geschlecht, wie schon erwähnt, handeln, meistens auch wohl kaum um wirkliche Vagina mit vorhandenem Hymen oder dessen

1) cf. Fall v. Ahlfeld in Diss. v. Israël, S. 25: Der Enddarm mündet in einen taschenförmigen Kloakenrest neben dem Scheidengewölbe.

2) v. Winckel, l. c. S. 126; Schäffer, l. c. S. 228.

Andeutung. Wenigstens lassen z. B. die Fälle von Wolff[1]), Croft[2]), Busch[3]), Heppner (s. oben) u. a., bei denen es sich um Kommunikation zwischen Rectum und Vagina handeln soll, meiner Ansicht nach die Frage offen, ob es sich nicht um Persistenz des Sinus urogenitalis, also Kloakenbildung handelt. Im Wolff'schen Falle liegen komplicirtere Verhältnisse vor, die Missbildung gehört entwicklungsgeschichtlich einer früheren Periode an. Das mit Atresia ani completa geborene Mädchen starb nach nicht gelungener Operation eines künstlichen Afters. Die Sektion ergab: Doppelter Uterus und doppelte »Vagina«, deren eine (die linke) blind endet, deren andere, außer einer Verbindung mit der Urethra, auch eine enge, gangförmige Kommunikation mit dem Rectum darbot, die für Meconium durchgängig war. Doch will ich, um nicht zu weitläufig zu werden, nicht näher auf derartige Verhältnisse eingehen.

Krieger[4]) erklärte das Zustandekommen des Anus praeternaturalis vaginalis bei Uterus bicornis dadurch, dass ein nach dem Darm zu gelegenes Rudiment der Allantois, das er vom Rücken der Blase zwischen den Uterushörnern hindurch bis zum blinden Ende des Darmes verfolgen konnte, nicht schwinde und dadurch den Darm hindere, der äußeren Analeinstülpung entgegenzuwachsen. Am leichtesten begreiflich ist daher der A. pr. vag., wenn der Uterus getheilt ist. v. Winckel[5]) hat diese Komplikation nie zusammen gefunden. In dem von Schäffer[6]) mitgetheilten Falle von Uterus septus cum vagina septa waren keine fötalen Verwachsungen zwischen Blase und Mastdarm nachweisbar. Krieger[7]) schreibt: der Darm mündete ins »Scheidengewölbe«. Der Beschreibung nach aber ist es wahrscheinlicher, dass es sich um eine vorgewölbte Stelle der hinteren Vaginalwand handelte, nicht um das Scheidengewölbe (Fornix), das wir jetzt anatomisch so benennen.

In dem von mir beobachteten Falle bin ich geneigt, folgende ätiologische Momente geltend zu machen, so weit die oberhalb des Hymen gelegene Kommunikation in Frage kommt. Für den A. pr. vestib., d. h. die untere Öffnung, finden wir sowohl in der Perls'schen Lehre, dann aber besonders durch die Reichel'sche Arbeit u. a. eine ausreichende Erklärung, wie angeführt. Darauf will ich nicht zurückkommen. Aber bezüglich der ersten Missbildung Folgendes: Wahrscheinlich ist das Septum Douglasii, sei es mehr in Folge einer mangelhaften Anlage, denn

1) Wolff, Nonnulla de cloacae et uteri duplicis formatione. Diss. Halle 1854.

2) Croft, Virchow-Hirsch Jahresber. 1869. I, S. 171. Transact. of the Path. Soc. XIX. Bd. 291.

3) Busch, Monatsschrift f. Geburtskunde. Bd. IV, S. 356. — cf. Ahlfeld, l. c.

4) Krieger, l. c. S. 172—190. 184 spec.

5) v. Winckel, l. c. 244.

6) Schäffer, l. c. S. 240.

7) Krieger, l. c. 184.

in Folge von fötalen Entzündungsvorgängen, nicht der Norm entsprechend zur Entwicklung gelangt. Es ist zweifelsohne eine unvollständige — wenn nicht gar vollständige Gewebslücke von Bestand geblieben, die in letzterem Falle durch epitheliale Verklebung oder möglicherweise durch ein klappenartig sich vorlagerndes Stück der Rectalschleimhaut[1]) von Geburt an verschlossen war. Solche epitheliale Verklebungen denke ich mir entwicklungsgeschichtlich durchaus möglich, z. B. hat man solche an den Nymphen (Ektoderm) in der Vagina (Entoderm) wiederholt beobachtet[2]). Vielleicht handelt es sich auch um eine kleine narbige Stelle als den Ausdruck einer abgelaufenen fötalen Entzündung. Als nun in Folge der mangelhaften Entleerung des Darminhaltes, welche durch die beschriebene, bis auf ein geringgradiges Lumen verengerte Analöffnung im Vestibulum vaginae bedingt war, eine massenhafte Anhäufung von fast steinharten, dunklen Scybala im Rectum stattfand, da bildete sich in der Wand des Darmes eine so hochgradige Spannung aus, die zur Zerreißung an dem Locus minoris resistentiae, id est an der Kommunikationsöffnung in der hinteren Vaginalwand führte. Befördert wurde möglicherweise später dieser Vorgang dadurch, dass die Mutter dem schmerzhaften Drängen des Kindes Abhilfe zu schaffen suchte, indem sie die sich flach halbkugelförmig vorwölbende, ausgebuchtete und, da nur ca. 0,3—0,5 cm unterhalb der Oberfläche gelegen, sich an der vorgelagerten Hautpartie (Perineum) scharf markirende, untere Mastdarmpartie durch Nachobendrängen und Eindrücken in der Richtung zum vestibularen Anus zu entleeren sich bemühte. Diese Erklärung erscheint mir doch klinisch wahrscheinlicher, wie etwa die, dass nämlich möglicherweise durch Druck von Kothmassen eine perforirende Fistel (Druckusur) oder durch übermäßige Spannung der Darmwand ein besonders exponirter Theil nekrotisch zu Grunde gegangen sei, endlich, dass etwa beide Momente sich ergänzend wirksam gewesen. Dass es unter solchen Umständen gerade die hintere Vaginalwand sein sollte, an der die Wirkung in Erscheinung trat, wäre nicht weiter auffallend, da den andrängenden Kothmassen hier gerade der geringste Widerstand entgegentreten musste; aber klinische Erwägungen bestimmten mich diese Erklärung fallen zu lassen: es war nie Blut zum Vorschein gekommen, auch sind nie schwerere Entzündungserscheinungen oder Fieber vorgekommen, Symptome, die beim Vorhandensein zahlloser Mikroorganismen wohl kaum ausgeblieben wären. Etwa vorhandenes Fieber hätte allerdings dahin gedeutet werden müssen, bei Abwesenheit anderweitiger Erkrankungen. Die Koprostase als solche bedingt, ohne dass Komplikationen vorhanden sind, erfahrungsgemäß, selbst

1) cf. Ringhoffer, l. c.; derselbe Mechanismus zwischen Darm und Blase.

2) cf. Bokai-Sänger, C. f. Gyn. 1891, Nr. 50; Bokai, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. V; Winckel, l. c. Atresia vag. congen. p. 109.

bei mehrwöchentlichem Bestehen, keine Temperatursteigerung. Anders freilich, wenn in der Umgebung des Rectalrohres Adhäsionen, Überreste von Entzündungen vorhanden sind, die durch sich ansammelnde Fäkalmassen dauernd mechanisch gezerrt werden. Auch von Seiten der Zersetzungsprodukte, der bei der Eiweißfäulnis sich bildenden Stoffe, Skatol etc., droht kein Fieber. Zunächst werden sie überhaupt wohl nicht resorbirt, und falls doch, würde durch sie wohl eher eine Temperaturerniedrigung erzielt werden (Küstner).

Ich habe auch bei den wiederholten Ätzungen mit einer mit Argentumnitricumpaste armirten, geknöpften Sonde (s. u.) Blutstropfen nie gesehen. Des Weiteren führte mich die durch Sondenpalpation leicht festgestellte Thatsache, dass in der Umgebung der oberen Öffnung das Gewebe des nur aus Rectal- und Vaginalwand bestehenden Septum wesentlich schwächer und widerstandsloser erschien, als mehr nach oben oder unten davon, dahin, anzunehmen, dass eine mangelhaft angelegte Stelle des Septum wiederholten Insulten der erwähnten Art nicht gewachsen war und Zerreißung eintrat. Bei der Prüfung der Widerstandsfähigkeit der Umgebung des Defektes habe ich die Fehlerquelle gebührend berücksichtigt, dass gerade durch den Defekt der Tonus der Wand herabgesetzt, dieselbe der untersuchenden Sonde also leichter nachgeben musste. Die Kommunikationsöffnung war übrigens nur klein, vom Durchmesser einer kleinen Erbse, vielleich auch noch durch Faltung der Rectalschleimhaut verdeckt, denn ich fand sie zuweilen sofort, zuweilen erst nach kürzerem oder längerem Suchen mit der Sonde, auch gelang es mir nicht, wie schon erwähnt, die mit Milch gefärbte Irrigationsflüssigkeit leicht hindurch zu leiten, sondern erst bei ziemlich hohem Druck, nach Einlauf von $^1/_2$ Liter Flüssigkeit bei ca. 1 m Fallhöhe gelang die langsame Passirbarmachung, während bei Druck auf das Perineum und gleichzeitiger Erhöhung des intraabdominellen Druckes (Auflegen der flachen Hand aufs Abdomen), wodurch ein Entweichen nach oben verhindert wurde, ein feiner Strahl aus der Hymenalöffnung entleert wurde.

Wie sollen wir in einem solchen Falle unser therapeutisches Handeln einrichten? Worauf begründet sich die Prognose? Die Behandlung bestand in unserem Falle darin, dass ich zur allmählichen Erweiterung des mit einem schwach entwickelten Sphincter versehenen Anus pr. vestibularis schritt, hoffend, dass, wenn der Widerstand hier verringert resp. aufgehoben würde, damit gleichzeitig der Insult für die obere Öffnung beseitigt werden könnte. Von dieser Erwägung ausgehend, hätte ich eigentlich den A. pr. vaginalis ohne Behandlung lassen können, der Sicherheit wegen führte ich aber dennoch eine stumpfwinklig abgebogene, geknöpfte Sonde ein, die mit 10% Höllensteinpaste, wie ich sie früher für intrauterine Ätzungen verwandte, armirt war. Die Paste schmolz in situ ab. Das Kind gab dabei keine

Schmerzenslaute von sich. Die Dilatation des Anus pr. vestibularis verursachte aber, trotz Cocaïnisirung (20%), anfangs scheinbar lebhafte Schmerzen. Hegar'sche Cervixdilatatoren, auch Metallbougies wurden gebraucht. Gewöhnlich bestand $^1/_2$—1 Tag nach jedesmaliger Dilatation, die so weit geführt wurde, dass ich den kleinen Finger, zuletzt den Zeigefinger der linken Hand einführen konnte, sehr mangelhafte Kontinenz; eine völlige Incontinentia alvi kam aber nicht zur Beobachtung. Schon nach der 3. Dilatation erfolgte fast normal geformter Stuhl ohne größere Beschwerden. Aus der oberen Öffnung hörte der Fäkalabgang ganz auf.

Von einer Radikaloperation (s. u.) glaubte ich abreden zu sollen, 1) weil die Verhältnisse im zarten Kindesalter sehr wesentlich ungünstiger für eine Operation derartiger Missbildungen liegen; wegen der Kleinheit der Verhältnisse nicht nur, sondern auch, weil der Blutverlust bei einem so zarten Wesen von weit schwerwiegender Bedeutung ist als bei Erwachsenen; 2) weil die Resultate nicht gerade die sichersten sind, cf. Osterloh l. c., Fritsch l. c., Bottez[1]) u. a., wenn auch in der Zusammenstellung von Curling[2]), die aus der vorantiseptischen Zeit herdatirt, unter 10 Operationen nur 1 Todesfall vorgekommen ist; 3) und das ist wohl die Hauptsache: es bestand keine Indicatio vitalis. Man muss unter Umständen selbst bei Erwachsenen zur Operation schreiten, wenn das untere Ende des Mastdarmes stark ausgebuchtet oder gar rechtwinklich abgeknickt ist, so dass es zu hartnäckigen Koprostasen kommt, die den gewöhnlichen Mitteln nicht weichen. Für die Operation im frühesten Lebensalter könnte einzig und allein die Thatsache angeführt werden, dass in dieser Zeit der Darm noch nicht mit so vielen zersetzten und faulenden Massen angefüllt ist wie bei Erwachsenen, mithin die Gefahr der Phlegmone des Beckenzellgewebes herabgemindert ist.

Notorisch aber können mit A. pr. vestibularis behaftete Individuen — der A. pr. vaginalis kommt als nebensächlich, wenigstens in unserem Falle, prognostisch nicht in Betracht — besonders wenn ein Sphincter, mithin Continentia alvi, vorhanden ist, ohne besondere Beschwerde existiren (Kiwisch, Veit, Rosner etc.), und außerdem ist in den meisten Fällen die Öffnung wesentlich weiter als bei A. pr. vesicalis. Dabei ist die äußere Gestaltung der Öffnung kaum von Belang. Mag sie einen längsovalen oder mehr quer abgeplatteten Spalt darstellen, mag sie mehr rundlich, von regelmäßiger Gestalt mit gleichmäßig ausgebildeten Rändern oder von unregelmäßig zackiger Gestalt sich finden, die Hauptsache

---

1) C. Bottez, Bull. de la soc. des méd. et des natur. de Jassy 1889, Nr. 4, p. 114. C. f. Gyn. 1890, Nr. 52, S. 941.

2) Curling, Medico-chirurg. Transact. Vol. 43, 1860, p. 271; cf. Hegar, c. l. S. 645; cf. auch König, l. c. S. 255 f.

ist, dass sie weit genug ist, um eine regelmäßige Defäkation zu gestatten, die so exakt sein kann, dass selbst dünner Stuhl und Flatus zurückgehalten werden.

Besonders günstig gestaltet sich die Prognose, wenn das Darmrohr vom Anus pr. vest. an schräg nach oben verläuft, und keine Ausbuchtung oder gar Abknickung besteht, von denen aus durch Koprostase Einklemmungserscheinungen, selbst Peritonitis und Exitus letalis sich herleiten können [1]). In den Lehrbüchern wird die Prognose als ziemlich gut hingestellt, zumal durch Operation leicht normale Verhältnisse hergestellt werden könnten. Diesen Umstand braucht man aber gar nicht erst heranzuziehen, denn gerade in den letzten Jahren sind eine Anzahl von Beobachtungen publicirt worden, die eine Vorhersage auch ohne Hinweis auf Operation als ziemlich günstig erscheinen lassen. Wenn ich von dem Falle von Deutsch [2]) absehe, bei dem es sich um ein 29jähriges Mädchen handelte, auch von Ricord's Mittheilung [3]), der eine Frau von 22 Jahren kannte, »bei welcher der Mastdarm in die Scheide mündete, die Stuhlentleerung aber nur periodisch eintrat, so dass der Mann dieser Frau nach 3jähriger Ehe noch keine Ahnung von diesem Zustande hatte«, und von Guillon's 15jähriger Patientin, die sich durch Drücken gegen das Perineum jedesmal die Defäkation erleichterte, so kann ich zur weiteren Stütze der guten Prognose die Fälle von Abel l. c., Himmelfarb l. c., Rosner [4]) und Piering [5]) anführen.

Ich erkenne daraus nachträglich, dass ich voll berechtigt war, palliativ Hilfe zu schaffen, wenn ich damit auch die Aussicht darauf herabmindern musste, dass die Eltern die Operation später vornehmen lassen. Wir sind doch glücklicherweise heute auch dahin gelangt, nachdem der Furor operativus wesentlich sanfter geworden, in der Hauptsache nur jene Fälle zu operiren, in denen man operiren muss, nicht auch jene, in denen man operiren kann. Ich möchte aber doch Fälle von Anus pr. vestibularis nicht ganz zu der letzteren Kategorie hinzuzählen und die Operation als eine Luxusoperation hinstellen. Etwas mehr hat sie denn doch zu bedeuten, der Fehler selbst ist auch mehr als ein »Schönheitsfehler«, wie Abel ihn nennt, denn schließlich ist es doch nicht so gleichgültig, ob der Introitus vaginae, ob das Orificium urethrae immerfort mit Fäkalmassen beschmutzt wird; und, wenn selbst nur im Alter der Geschlechtsreife eine unter Umständen ekelhafte Behinderung sexueller Funktionen (Hegar 646)

1) v. Winckel, l. c. 127; cf. Stocker, Virch.-H. Jahrb. 1880, Melchiori, e. l. 1875.

2) Deutsch, Neue Zeitschrift für Geburtskunde, Bd. 30, S. 282.

3) v. Winckel, l. c.

4) J. Rosner, Geburtsstörung durch Kothstauung bei Atresia ani vaginalis. Przegląd lekarski 1886, Nr. 7. C. f. Gyn. 1886, 49, S. 808.

5) Piering, Geburtsfall bei Atresia ani vag. etc. Zeitschrift f. Heilkunde. Bd. X, S. 215—237. C. f. Gyn. 1889, 50, S. 818.

sich einstellt, so liegt Grund genug vor, gegebenen Falls selbst größere operative Eingriffe für indicirt zu halten. Abel's Fall hat quoad A. pr. vestib. die größte Ähnlichkeit mit dem von mir publicirten. Bei ihm handelt es sich aber um ein junges Mädchen, das in der Ambulanz erscheint, weil es einen »Fehler« an den Geschlechtstheilen von Geburt an habe und wissen möchte. ob es heirathen darf. Die Untersuchung ergab: Anus pr. vestibularis. Die Kranke hat als Kind keinerlei Beschwerden gehabt. Erst später hat sie häufig an Stuhlverhaltung bis zu 8 Tagen gelitten. Bei Himmelfarb (l. c.) handelt es sich um ein 14jähriges Mädchen mit A. pr. vestibularis. Es besteht zwar zuweilen etwas Neigung zu Stuhlverstopfung; im Allgemeinen aber funktionirt der Darm so exakt, dass es zu unfreiwilligen Entleerungen niemals kommt. Auch will ich an dieser Stelle die Mittheilungen anfügen, die mir die Mutter des von mir beobachteten Kindes als Antwort auf eine Anzahl brieflich übermittelter Fragen, datirt vom 9. Nov. 1892, sendet: .... »Ich muss jedoch vorausschicken, dass Käthe in diesen letzten 4 Jahren nur sehr selten Beschwerden gehabt hat, und dass ich in Folge dessen weniger auf ihren Zustand geachtet habe.« ....

ad Frage 5): »Die Vorbuchtung (am Damm) bemerkten wir erst, soviel ich mich besinnen kann, später, vielleicht nach dem 1. Jahre (?). Wir mussten bei hartem Stuhl meistens durch Druck auf die Vorbuchtung nachhelfen.«

ad Frage 7): »Nach meinen Beobachtungen kann sie bei Diarrhoe den Stuhl zurückhalten, vielleicht nicht ganz so lange als ein normal gebauter Mensch. Nach der von Ihnen gemachten Erweiterung hat sie selten Beschwerden gehabt, der Stuhl wird stärker, hat jetzt ungefähr die Stärke meines Ringfingers, und habe ich nie mehr durch Drücken nachgeholfen.«

ad Frage 11): »Ob jetzt noch Stuhl durch die Scheide abgeht, kann ich nicht mit Bestimmtheit angeben. ... Ich nehme mit Bestimmtheit an, dass sie dünnen Stuhl zurückhalten kann, da Unsauberkeiten bei ihr fast nie vorkommen.« ...

ad Frage 16): »Eine Operation hat also nicht stattgefunden.«

Dies die wesentlichsten Punkte, die quoad Prognose zu verwerthen sind.

Aus der Abel'schen Publikation lernen wir zunächst noch, dass erwähnte Missbildung, die von Geburt an hochgradig in Erscheinung tritt (Öffnung des Rectums »nicht breiter als ein Strohhalm«), ohne besondere Beschwerden oder Belästigungen bis ins Alter von 20 Jahren ertragen wird, und kaum Gegenstand ärztlicher Sorge geworden wäre, wenn nicht sociale Gründe (Heirath) dazu geführt hätten. Dem Mädchen wurde der Bescheid ertheilt, »dass ihrer Verheirathung nichts im Wege stände«.

Aus wiederholten Publikationen wissen wir ferner, dass Frauen mit

A. pr. vestib. und vaginalis am normalen Ende der Schwangerschaft mit gut entwickeltem Kind ohne vermehrte Gefahr entbunden werden können. Sehr interessant in dieser Beziehung sind die beiden Mittheilungen von Rosner und Piering. Im Falle von Rosner handelte es sich um eine 24jährige Ip, die von Geburt an mit einem A. pr. vaginalis behaftet war, dessen Öffnung ungefähr 4 cm oberhalb des Introitus vaginae lag. In diesem Falle waren sicher Sphincterfasern vorhanden, denn es bestand ziemlich volle Kontinenz, derart, dass Pat. willkürlich den Darminhalt durch die Scheide entleeren konnte, so lange kein Durchfall bestand. Gegen das normale Ende der Schwangerschaft trat durch einen 8tägigen Zeitraum Stuhlverstopfung ein, wohl ein Grund mit, dass Schieflage entstand. Das Becken war zwar normal gebaut, aber in Folge der massenhaften Kothanhäufung war der im kleinen Becken liegende Darm ad maximum ausgedehnt, das Scheidenlumen in solchem Grade durch Kompression verengt, dass die Exploratio interna fast zur Unmöglichkeit wurde. Der Kopf konnte unter diesen Umständen nicht ins Becken eintreten. Die schiefliegende Frucht konnte natürlich nicht geboren werden, starb ab, Wendung war bei selbst in Narkose drohender Uterusruptur unmöglich, Dekapitation etc. beendigte die Geburt. Dieses Eingreifen war aber erst möglich, nachdem mit Hilfe von mehreren durch die anomale Analöffnung applicirten Klysmaten der Abgang einer großen Menge von Fäces erreicht worden.

Bei richtiger Leitung der Geburt — und in einem derartig pathologischen Falle wäre die Hilfe eines Arztes vom Beginn der Wehenthätigkeit an angezeigt gewesen — hätten sich die erschwerenden Komplikationen vermeiden lassen. Es hätte also der Fall vorgelegen, dass eine Frau mit A. pr. vaginalis ohne Mühe normal entbunden wäre. Die Abhilfe wäre um so leichter gewesen, als die dicken, ziemlich nachgiebigen Ränder der Analöffnung für den Finger leicht durchgängig waren, außerdem aber auch das untere Segment des Mastdarmes, das durch habituelle Verstopfung stark ausgedehnt war, beinahe bis zum Perineum reichte, von einer ca. $1^1/_2$ cm dicken Gewebs-Hautschicht bedeckt, mithin also die mechanische Entleerung durch Druck von außen in der Richtung zur Analöffnung recht leicht angängig gewesen wäre. Es liegt ja a priori eigentlich auch nicht der geringste Grund vor anzunehmen, dass eine Geburt unter den obwaltenden pathologischen Verhältnissen auf nennenswerthe Schwierigkeiten stoßen könnte. Allerdings könnten ja unangenehme Zerreißungen der Scheidewand zwischen Rectum und Vagina in Frage kommen, die sich aber wieder durch tiefe seitliche Incisionen an der Vulva in dem Momente, da der Dammschutz am Platze, hätten vermeiden lassen.

So günstig liegen die Verhältnisse wohl nur ganz ausnahmsweise, wie in dem von Piering mitgetheilten Falle. Hier hat die Natur mit

Vorbedacht selbst auf die exakteste Weise Abhilfe der Gefahr von Ruptur im unteren Geburtskanal geschaffen, dadurch, dass sie, abgesehen von sehr nachgiebigen Weichtheilen (die Atresia ani vag., Piering) den A. pr. vestibularis (es waren Hymenalreste vorhanden, also nicht Kloakenbildung) mit einem rudimentären Kreuzbein vergesellschaftete. Der Effekt war ein derartiger, dass trotz einfach querverengten Trichterbeckens und eines Kindes von 49,8 cm Länge bei 3430 g Gewicht, da der Widerstand von Seiten des Beckenbodens fehlte, der Geburtsverlauf, besonders gegen Ende der Austreibungszeit, ein sehr leichter, schmerzloser war.

Piering hat die Litteratur sehr sorgfältig durchgesehen und noch 1 Fall[1]) von Geburt bei ähnlicher Missbildung aufgefunden. Immerhin ist seine eigene Publikation bedeutungsvoll genug, um sie für die Stellung der Prognose in dem Sinne zu verwerthen, dass eine Operation zur Beseitigung der in Frage stehenden Missbildung, selbst bei in Aussicht genommener Verheirathung, nicht durchaus gemacht werden muss. Wünschenswerth im höchsten Grade bleibt eine Radikaloperation natürlich dann immer, schon aus Gründen der so enorm wichtigen Asepsis bei Geburt und Wochenbett; für die Praxis erscheinen aber dennoch solche Mittheilungen, wie die von Rosner und Piering, beachtenswerth, und aus diesem Grunde hauptsächlich habe ich dieselben hier angeführt. Die Radikaloperation ist besonders dann anzustreben, wenn die Kommunikation zwischen Rectum und Vagina oberhalb des Hymen im eigentlichen Vaginalrohr sich befindet. Nach genauerer Kenntnisnahme der Litteratur bin ich zu der Überzeugung gekommen, dass es sich empfiehlt, mit der Prognose der Operation vorsichtig zu sein, denn bei einer jeden Missbildung an den Geschlechtstheilen können sich Verhältnisse darbieten, auf die der Operateur nicht vorbereitet sein kann; cf. z. B. den Fall von Koffer l. c., bei dem die Operation anfangs wahrscheinlich für eine einfache gehalten worden. Jedenfalls erscheint es nothwendig, dass vor Stellung der Prognose im Besonderen auf den Verlauf und die Beschaffenheit des unteren Darmstückes geachtet wird, was die Lichtung, die Nachgiebigkeit der Wand etc. anbetrifft. Wohl ausnahmslos wird man mit einer Sonde zum Ziele gelangen. Je tiefer die Öffnung des Mastdarmes liegt, um so günstiger ist im Allgemeinen natürlich die Prognose der Operation; es ist daher der Anus pr. vestib. wesentlich günstiger gelegen wie der A. pr. vaginalis, aber trotzdem können sich, wie ich nochmals hervorheben will, durch entwicklungsgeschichtliche Störungen bedingte, unerwartete Schwierigkeiten anatomischer Art vorfinden, die selbst bei A. pr. vest. die Operation unmöglich machen können. Günstig ist natürlich im Allgemeinen die Prognose der Operation, wenn, wie in unserem Falle,

1) Tuck, Ref. in Schmidt's Jahrb. Bd. 176, S. 243; cf. auch Geoffroy, cit. in d. Diss. v. Israël, S. 26.

beim Drängen des Kindes das Perineum vorgewölbt wird; ungünstig, wenn die äußere Aftergegend nach innen eingezogen bleibt, und keine Gestaltsveränderung nach außen bemerkbar wird.

Die gebräuchlichsten Methoden der Operation sind im Wesentlichen folgende, wenn wir von dem Vorgehen von Blasius und Rhea Barton[1]) ganz absehen, die nach Spaltung der Brücke zwischen A. praetern. und normaler Analgegend zunächst eine vollständige Kloake herstellten, um dann in einer 2. Sitzung durch Dammplastik annähernd normale Verhältnisse zu schaffen: 1) Methode der Spaltung; 2) Methode der Transplantation; 3) Lappenbildung. In den beiden vorzüglichen deutschen Handbüchern der gynäkologischen Operationen von Hegar-Kaltenbach (der betreffende Abschnitt ist von Kaltenbach bearbeitet) und Hofmeier findet sich Ausführlicheres[2]). Ich könnte hier nur Wiederholungen bringen. In einem von Schröder operirten Falle von breiter Kommunikation zwischen Rectum und Vagina bei einem 10—12jährigen Mädchen[3]) wurde die Öffnung nach früheren vergeblichen Versuchen durch Dammplastik nach Simon-Hegar geschlossen. Desgleichen wurde Dammplastik nach Tait mit Erfolg bei der von Reichel (l. c.) publicirten Missbildung angewandt. Sadbresky[4]) heilte ebenfalls durch Lappenbildung einen A. pr. vestibularis. Die idealste Operationsmethode bleibt aber die der Transplantation, die kurz skizzirt darin besteht, dass man nach Trennung der Haut und stumpfem Loslösen des Rectum aus der Umgebung die Insertion des Rectum an der Vagina scharf durchtrennt, die entstandene Lücke in der Vaginalwand vereinigt und schließlich das untere, möglichst mobil gemachte Darmende mit der Haut der Analgegend vernäht. Es ist ziemlich belanglos, ob man einen einfachen Längsschnitt in der Raphe (Esmarch) macht oder an der Analgegend zuvor ein ovales (Dieffenbach) oder rundes Hautstück (Nélaton) entfernt. Nach den heutigen Anschauungen ist Esmarch's Vorgehen empfehlenswerther (cf. die heutigen Bestrebungen in der Perineoplastik, die dahin zielen, kein gesundes Gewebe zu entfernen!).

Esmarch (l. c.) hat auch den Rath gegeben, den Darm von seiner Insertion sorgfältig loszutrennen, in der Hoffnung, dadurch die Fasern des Sphincter internus zu erhalten und somit eine Verstärkung der Con-

1) Hegar-Kaltenbach, l. c. S. 647.

2) l. c. S. 646, resp. 97; cf. auch Winckel, l. c. S. 127.

3) cf. Hofmeier, l. c. S. 97.

4) Sadbresky, Lappenmethode bei Operation einer Atresia ani vestibularis. J. f. Geb. u. Fr. 1891, Nr. 7—8, S. 617 (Russisch); cf. Jahresbericht f. Geb. u. Gyn. 1891, S. 791. Der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Neugebauer, Warschau, verdanke ich die deutsche Übersetzung. Der von »Sadowski« mitgetheilte Fall (26jähr. Mdch., A. pr. vestib., die Commiss. lab. post. fehlt) ist der erste, welcher nach Tait operirt ist. Operateur: Slawianskij; cf. auch Operat. v. Pernice, cit. v. Szukalski: Beitrag zur Kasuistik d. Atr. a. vag. Diss. Greifswald, 1890.

tinentia zu erzielen. Das ist entschieden erstrebenswerth, zumal der Sph. int. oft ziemlich kräftig entwickelt ist, so kräftig zuweilen, dass Störungen von Seiten der Defäkation überhaupt nicht zur Beobachtung kommen.

Die Arbeiten von Reichel, Schäffer und Retterer haben besonders wieder auf die den Chirurgen längst bekannte Thatsache hingewiesen, dass der Sphinct. externus auch bei fehlender normaler Afteröffnung aus den oben angeführten Gründen dennoch vorhanden sein muss. Diese Thatsache ist bei der Prognose der Proctoplastik bezüglich der Continentia von hervorragender Wichtigkeit. Allerdings würde meiner Ansicht nach allein schon die Transplantation eines kräftig entwickelten Sph. internus, dessen Vorhandensein ich aus zahlreichen Publikationen feststellen konnte, zur Erzielung einer ziemlich vollständigen Kontinenz ausreichen. Dass es sich in allen Fällen von A. praet. vaginalis oder vestibularis mit voller Kontinenz nur um die Wirkung eines Sph. int. oder event. Sph. tertius handeln kann, ist wohl eine entwicklungsgeschichtlich festgestellte Thatsache. Der Sph. internus muss also die Fähigkeit besitzen, andrängende Fäkalmassen von fester oder flüssiger Konsistenz und selbst Flatus zurückhalten zu können. Es bleibt platterdings keine andere Erklärung übrig, wenn wir von der unterstützenden Wirkung des Levator ani absehen, die wiederum nur in Fällen von A. pr. vestib. belangreich sein kann. Küstner[1]) kommt bei Besprechung der totalen Dammdefekte zu dem Ergebnis, dass die Kontinenz nach Durchtrennung des Sph. externus aufgehoben sein müsse, dass der Sph. int. resp. Sph. tertius unmöglich die Funktionen des äußeren Schließmuskels in irgend nennenswerther Weise übernehmen könne. Er sagt wörtlich: »Ich wundere mich aber, dass selbst von Autoritäten solche Dinge geglaubt werden, und, dass sich Theorien gebildet haben derart: in solchen Fällen hätte der Sph. tertius — d. i. nämlich eine unbedeutende Verdickung der glatten Muskulatur des Mastdarmes — für den zerrissenen Externus funktioniren gelernt. Ebenso gut lernt eines schönen Tages der Uterus, wenn es der Trägerin gefällt, auf willkürlichen Impuls hin zu gebären oder zu abortiren.«

Wenn dies auch wissenschaftlich theilweise richtig ist, so stimmt es doch mit den Beobachtungen aus der Praxis nicht überein. Liegt nicht schon in der thatsächlichen, nicht selten beobachteten Kontinenz bei A. pr. vestib. oder vaginalis ein Beweis vor, dass allerdings der Sph. intern. oder event. der Sph. tertius) die Funktionen des externen übernehmen kann und zwar in ziemlich vollkommener Weise? Ist denn der Vergleich mit dem Uterus treffend? Ist es nicht denkbar, dass die durch herabrückende Fäkalmassen verursachten Reize bei fehlendem Externus in erhöhtem Maße den restirenden Muskelring, also den Sph. int. oder

1) Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. XIII, 1886, S. 105.

event. den Sph. tertius treffen und hier in verstärktem Maße, aber natürlich ohne Zuthun der Patientin, denn es handelt sich um glatte Muskulatur, Kontraktionen erregen, die anfangs kaum ausreichend sind, feste Massen zurückzuhalten, allmählich aber kräftig genug werden, um selbst Flüssigkeiten und, allerdings wohl selten, auch Gase zurückzudrängen? Ist es nicht denkbar, dass der Levator ani, also ein willkürlicher Muskel, in erhöhtem Maße in Aktion tritt?

Ich selbst habe komplete Dammrisse dritten Grades nach Spiegelberg gesehen, bei denen mit Zugrundelegung der Küstner'schen schematischen Zeichnung (l. c. S. 104) der Sphincter externus durchtrennt sein musste, und dennoch Kontinenz bestand.

Während ähnliche Angaben bei v. Winckel (l. c. S. 70) fehlen, während ich auch bei Kaltenbach (l. c. S. 800) vergeblich nach einer Bestätigung meiner Ausführungen und Beobachtungen suchte, fand ich bei Hofmeier (l. c. S. 103) einen Passus, den ich hier wörtlich anführen will. Nachdem Hofmeier ausgeführt, dass bei kompletem Dammriss mit Zerreißung des Sphincter externus die Unmöglichkeit, Blähungen zurückzuhalten »fast« immer besteht etc., fährt er fort: »Welche Verhältnisse im Besonderen es sind, welche dies ermöglichen, ob die Thätigkeit des sogenannten Sph. tertius oder die bei den Frauen so außerordentlich verbreitete Trägheit des Darmes oder die Gewöhnung an eine regelmäßige Defäkation oder andere Umstände: Thatsache ist, dass in dieser Beziehung viele Frauen durch die vollkommene Zerreißung des Sphincter ani sehr wenig belästigt werden.«

Meiner Ansicht nach spielt allerdings der Sph. tertius hierbei eine nicht unwesentliche Rolle. Durch seine Thätigkeit wird bei kompletem, die Schließmuskeln durchtrennendem Dammriss die Analöffnung gleichsam höher hinauf in das Rectum verlegt. Physiologisch ist diese Erklärung keineswegs absurd, denn auch unter normalen Verhältnissen pflegt in den Pausen zwischen den Kothentleerungen der Mastdarm vom unteren Ende des S romanum bis zum After frei von Fäces zu sein, so dass für die cirkulären Fasern der Darmmuscularis, besonders wenn sie stärker entwickelt sind und selbständiger in Erscheinung treten, der von Nélaton gebrauchte Name: Sph. ani superior (Sph. tertius der Autoren) durchaus gerechtfertigt erscheint. Wer häufig Rectaluntersuchung vornimmt, kennt diese Thatsache, weiß auch, welchen starken Widerstand der obere Sphincter häufig dem andrängenden Finger entgegenstellt.

Wie ich schon oben andeutete, erregt die anrückende Kothsäule in Folge mechanischer Reizung reflektorisch die gangliösen, in der Darmwand selbst liegenden Geflechte und bewirkt dadurch Kontraktion der Muscularis, die natürlich am stärksten in den Fasern des Sphincter tertius zur Geltung kommt. Günstig ist der Umstand, dass, solange die Fäces oberhalb des Sph. tertius sich befinden, eine bewusste Gefühlserregung

durch sie nicht zustande kommt, es fehlt die Sensation des Stuhldranges (Landois).

Günstig ist ferner, dass die eine beginnende stärkere Peristaltik in den unteren Theilen des Dickdarmes oder besser im Mastdarm fördernde, willkürliche Kontraktion des Sph. externus und des Levator ani, wie sie unter normalen Verhältnissen zu Stande kommt, in der Hauptsache ausgeschaltet ist.

In der Hauptsache ausgeschaltet, sagte ich; denn der Levator ani bleibt zum Theil erhalten und unterstützt den im Vergleiche zum Sph. ext. und intern. wesentlich schwächeren tertius vermöge seiner das Rectum umschlingenden, mithin eine mastdarmkomprimirende Wirkung ausübenden Fasern, durch welche er unter normalen Verhältnissen einerseits den Sphincter ext. zu ersetzen, andererseits bei erschlafftem Sphincter das Rectum zu entleeren vermag (Budge).

Während nun bei kompletem Dammriss der Levator ani, dessen mittleren, allerdings für die Sphincterenfunktion unter normalen Verhältnissen wichtigsten Bündel doch meist nur (auch nur selten ganz) zerstört werden, den unteren Theil der hinteren Vaginalwand nach vorn und oben zieht (Kaltenbach[1]), somit auch auf den Mastdarm einen Zug resp. Druck (theilweise Abknickung) ausübend, so trägt er auch bei A. praet. vestibularis, weil die Muskelbäuche den Darm meist eng umschließen, zur Stärkung der Continentia bei.

Obgleich diese letzten Ausführungen mich etwas von meinem Thema entfernt haben, so habe ich dieselben doch hier gebracht, um die oft bei genannten Missbildungen konstatirte Kontinenz zu erklären; dann auch, um spec. darauf hinzuweisen, dass die Prognose der Operation bezüglich Erzielung vollständiger Kontinenz die allerbesten Aussichten bietet, zumal, abgesehen von stets vorhandenem Sph. externus, der Levator ani häufig als einheitliche Muskelplatte vorgefunden wird, durch die, nach vorhergegangener Durchtrennung, der abgelöste Darm hindurchgeleitet wird.

1) Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. IV. C. f. Gyn. 1879, Nr. 21.

82|83.

(Gynäkologie Nr. 32.)

Über die Gonorrhoe beim Weibe[1]).

Von

E. Luther,

Magdeburg.

I. Nöggerath, seine Gegner und Anhänger.

Der Gonorrhoe des Weibes und insbesondere der Gonorrhoe in ihrem ascendirenden Charakter den ihr gebührenden Rang unter den Frauenkrankheiten angewiesen und begründet zu haben, ist das Verdienst von Nöggerath[2]), der seine warnende Stimme vor nunmehr 21 Jahren erhob. Es erging ihm aber genau so, wie seiner Zeit Semmelweis, als dieser die Ätiologie des Puerperalfiebers und die Mittel zu dessen Verhütung in klassischer Weise klarlegte. Beide wurden nicht beachtet oder mit kurzen Worten verächtlich abgefertigt. Es bedurfte erst der Zeit, der Jahrzehnte, bis die von diesen Männern nicht bloß geahnten, sondern — von einigen Übertreibungen abgesehen — scharf bewiesenen Wahrheiten sich allgemeine Anerkennung verschafften. Semmelweis konnte man mit einem gewissen Recht den Vorwurf machen, dass er durch seine heftige Kampfesweise es selbst verschuldet habe, wenn seine Lehren so lange Zeit brauchten zum Durchdringen. Bei Nöggerath aber trifft dieser Vorwurf nicht zu. So bestimmt auch seine Thesen lauteten, so bescheiden erklärte er doch[3]): »ich bin mir nur zu sehr bewusst, dass es nicht 50, sondern 500 und mehr Beobachtungen bedarf, um den vor-

1) Vortrag, gehalten in der Medicinischen Gesellschaft zu Magdeburg im März d. J.

2) Emil Nöggerath, Die latente Gonorrhoe im weiblichen Geschlecht. Cohen & Sohn. Bonn 1872.

3) l. c. S. 123.

gelegten Propositionen die Bedeutung von feststehenden Sätzen aufzuprägen. Ich stelle sie einfach auf als Resultate meiner individuellen Forschung.«

Vielleicht trug die Hauptschuld daran, dass Nöggerath so lange unbeachtet und verkannt blieb, der Umstand, dass er aus Amerika schrieb, wo die medicinische Wissenschaft damals noch recht in den Kinderschuhen steckte, und dass ihn das Schicksal nicht als Professor, sondern als praktischen Arzt mit solchen weittragenden Ideen begnadet hatte. Kurzum, N. wurde anfangs entweder nicht beachtet oder abfällig beurtheilt. Schröder[1]) bezeichnete in den damaligen Auflagen seines Werkes »Die Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane« die Behauptungen N.'s als extravagant. Eine nach der Meinung des Verfassers gründliche Abfertigung wurde N. im Jahre 1876 durch H. Fritsch[2]) zu theil, der, wie er selbst zu seiner Entschuldigung anführt, 4 Jahre vergehen ließ, um auf Grund eines genügenden Materials ein Urtheil über die von N. vorgetragenen Behauptungen fällen zu können. Das ihm an der N.'schen Arbeit neu Erscheinende, die völlige Unheilbarkeit des Trippers beim Mann — N. hatte übrigens nur von 90 % gesprochen — und die Behauptung, dass die Erkrankung bei der Frau stets den ganzen Tractus genitalis ergriffe und unheilbar sei, widerlegte er mit 5 Krankengeschichten. Den Begriff der Latenz erklärte er für eine contradictio in adjecto. Das Vorkommen von Perimetritis nach Gonorrhoe bestätigte er, stellte aber die Gonorrhoe als Ursache davon auf eine sehr niedrige Stufe, indem er sagte, dass es ebenso leicht sein würde, auch für Erkältung, Trauma des Coitus, Stuhlverstopfung u. s. w. als ätiologische Momente einer Perimetritis beweisende Krankengeschichten zu sammeln. Den Rest des von N. Vorgebrachten hat er nicht für der Widerlegung werth gehalten.

Damit war denn N. und seine Lehre so gut wie abgethan bis zum Jahre 1884, wo Sänger[3]) und Olshausen[4]) für ihn eine Lanze brachen. Es folgten dann ziemlich schnell aufeinander die Veröffentlichungen von Hennig, Gusserow, A. Martin, Hegar, Schwarz, Angus McDonald, Lawson Tait u. A. und förderten die Kenntnis der weiblichen Gonorrhoe. N. selbst ging auch in einigen Punkten von seinem ursprünglichen Pessimismus zurück, indem er die Heilbarkeit des Trippers des Mannes und der Frau nicht mehr ganz so stark in Zweifel zog, und ermöglichte dadurch eine bessere Annäherung der übrigen Gynäkologen. In der achten und letzten von ihm selbst besorgten Auflage seines Lehrbuchs sprach sich Schröder unumwunden für die Richtigkeit

1) Ausgabe 1880, S. 428.
2) Archiv f. Gynäkologie X, S. 470. 1876.
3) Archiv f. Gynäkologie XXV, S. 126. 1885.
4) Klinische Beiträge z. Geburtshilfe und Gynäkologie. Stuttgart 1884. S. 23.

der Ansichten N.'s aus[1]). Auch Fritsch hat der Macht der Thatsachen nachgegeben. Wenigstens sind in seinem Lehrbuch Schilderungen[2]) enthalten, die ihrem Inhalt nach mit dem Begriffe der früher so ganz von ihm verworfenen Latenz sich decken, und in der Heilbarkeitsfrage ist er sogar noch skeptischer[3]) geworden als selbst N. Auf dem dritten Gynäkologenkongress betonte Hegar[4]) in seiner Eröffnungsrede an erster Stelle die hohe Bedeutung der gonorrhoischen Infektion und sagte, die Gynäkologen könnten stolz darauf sein, dass aus ihrer Mitte die Anregungen für die höhere Ausbildung der Infektionslehre hervorgegangen seien (Semmelweis, Nöggerath).

Immer umfangreicher wird die Litteratur über die Gonorrhoe des Weibes, immer zahlreicher häufen sich die bakteriologischen Bestätigungen der von N. auf klinischem Wege gewonnenen Wahrheiten.

Bald tagt der fünfte Gynäkologenkongress. Voraussichtlich wird auf demselben die Frage der Gonorrhoe eine große Rolle spielen.

II. Bakteriologische Forschungen.

Wie bei allen Infektionskrankheiten, so wurde auch bei der Gonorrhoe der Grundstein zur exakten Forschung erst durch die Bakteriologie gelegt. Im Jahre 1879 trat Neisser[5]) hervor mit seiner klassischen Arbeit »Über eine der Gonorrhoe eigenthümliche Mikrokokkenform«. Er hatte mit der Koch'schen Methode durch Methylviolettfärbung auf Deckgläschen dünn ausgebreiteten Eiters die specifischen Gonokokken in ihrer charakteristischen Form und ihrem ebenso typischen Verhalten zu Leucocyten und Epithelien erkannt, und nachgewiesen, dass diese Befunde stets mit dem klinischen Bilde übereinstimmten, und dass sich diese Kokken ebenso beim Tripper des Mannes wie des Weibes wie bei Augenblenorrhoe der Neugeborenen fanden. — Neisser war nicht der erste, der nach dem specifischen Erreger der Gonorrhoe fahndete. Jousseaume und Salisbury hatten in einem Pilz den Träger des Kontagiums finden wollen. Auch Nöggerath[6]) hat solche Untersuchungen angestellt. Aus dem

1) Ausgabe 1887. S. 448. Er trat übrigens für die alten ursprünglichen Ansichten N.'s ein, wich von ihm nur in der Frage ab, wie oft früher erkrankte Männer ihre Frauen inficirten.

2) Die Krankheiten der Frauen. 5. Aufl. 1892. S. 502. 504. 505. Seine Publikation aus dem Jahre 1876 scheint Fritsch übrigens selbst nicht mehr anzuerkennen, denn er datirt seine erste Arbeit über ein Thema, welches er damals auch mit behandelte, erst aus dem Jahre 1877.

3) S. 507.

4) Verhandlungen des Kongresses 1890. S. 14.

5) Centralblatt f. d. medic. Wissenschaft. XVII, Nr. 28. 1879. Schmidt's Jahrb. 188, S. 141.

6) l. c. S. 71.

Trippereiter von Frauen und Männern entnahm er unter gehörigen Vorsichtsmaßregeln eine kleine Probe, mischte sie auf einer Glasplatte mit einigen Tropfen der Hallier'schen Lösung von phosphorsaurem Natron und Traubenzucker, brachte eine genügende Portion davon auf ein Deckgläschen, stülpte dieses auf die ihm angepasste Öffnung einer feuchten Kammer um, und schloss das Gläschen luftdicht ab. Unter dem Mikroskop beobachtete er dann bei 300facher Vergrößerung, dass die anfangs klare Flüssigkeit nach 2—3 Tagen anfing, sich zu trüben durch das Auftreten von kleinsten Mikrokokken von stark lichtbrechender Eigenschaft und ovoiden Formen. Die Art der diagnostischen Ausbeute dieses Pilzes schildert N. so, dass er unklare Fälle durch positive Pilzbefunde zu sichten vermochte, und in diesen Fällen dann immer von den betreffenden Ehemännern hinterher die nöthigen Zugeständnisse erhielt. Nöggerath gebührt somit das Verdienst, als erster den Versuch gemacht zu haben, die klinische Diagnose Gonorrhoe durch bakteriologische Vergleichs-Untersuchungen zu sichern. Diese und ähnliche Untersuchungen blieben aber eben nur Stückwerk, bis Neisser mit seinen fundamentalen Forschungen hervortrat. Aber auch diese Ergebnisse brachten noch lange nicht den Abschluss in der Frage der Specifität der Gonokokken. Zum unumstößlichen Beweis derselben galt es, die drei von Koch und Klebs aufgestellten Bedingungen zu erfüllen,

zu zeigen:

1. dass stets eine und dieselbe Pilzform und nur bei Gonorrhoe sich fand,
2. dass dieselbe morphologisch und durch ihr chemisches Verhalten, zumal Farbstoffen gegenüber, wohl charakterisirbar sei, und
3. dass man künstlich mit dem rein gezüchteten Pilze durch Impfung bei einem gesunden Individuum die Krankheit hervorrufen könne.

Für die beiden ersten Postulate glaubte Neisser vollgültige Beweise gebracht zu haben, und wurden seine Untersuchungen im wesentlichen von allen späteren Forschern bestätigt. Dagegen wollte es nicht recht gelingen, die Gonokokken in Reinkultur zu züchten und auch die angeblich mit Reinkulturen gelungenen Impfungen auf die menschliche Urethra waren nicht einwandsfrei, bis Bumm[1]) auch dieses dritte Postulat zu erfüllen vermochte. Er stieß zunächst ein beträchtliches Theil der Neisser'schen Resultate wieder um, indem er, gestützt auf seine Beobachtungen an fünf anderen Diplokokkenarten, nachwies, dass die Gestalt, die Größe und die Reaktion auf die Farbstoffe für den Gonokokkus Neisser nicht allein gültig seien, und bezeichnete dagegen als ein die Unterscheidung sicherndes Merkmal das Vorkommen der rundlichen Pilz-

1) Der Mikroorganismus der gonorrhoischen Schleimhauterkrankungen »Gonokokkus Neisser«. Wiesbaden 1887. Schmidt's Jahrb. 218, S. 106 ff.

häufchen um die Kerne der Eiterzellen herum. Bemerkenswerth war auch die von Bumm zuerst aufgestellte Ansicht, dass die Gonokokken auf Plattenepithel sich nicht anzusiedeln vermöchten. Bezüglich der Gonokokken-Reinkulturen wies er nach, dass von früheren Forschern nur Krause, Leistikow und Löffler solche vor sich gehabt hätten, und gab als Kennzeichen an, dass die Reinkulturen nur auf Blutserum, am besten auf menschlichem, gelängen — eine Behauptung, die später von Wertheim[1]) dahin berichtigt wurde, dass Gonokokken sich auch auf Agar-Agar entwickelten, aber viel weniger gut als auf Blutserum. Von den früheren Impfungen lieferte Bumm den Beweis, dass sie alle mit unreinen Kulturen angestellt waren, und führte nun seinerseits die ersten einwandsfreien Impfungen in die gesunde Harnröhre von Frauen aus. Man hätte nun meinen sollen, dass damit der Gonokokkus Neisser unumstößlich als der specifische Erreger der Gonorrhoe erwiesen worden sei. Indessen erhoben sich wieder und wieder zweifelnde Stimmen, und erst im Jahre 1891 war es Wertheim[2]), der diese Zweifel und nun wohl endgültig niedergeschlagen hat. Er bestätigte einmal die grundlegenden Kultur- und Übertragungsversuche von Bumm, und fügte dann dem Bauwerk den noch fehlenden Schlussstein ein: die Plattenkultur des Gonokokkus mit der Bestätigung der Impfversuche. Hüppe[3]) hatte zuerst ein Verfahren angegeben, welches die Vortheile des Blutserums für das Wachsthum der Mikroorganismen mit den Vortheilen der Plattenkulturen vereinigte, indem er durch Zusatz von Agar-Agar das flüssige Serum bei der Abkühlung erstarrungsfähig machte. Vor Wertheim hatte zwar Bockhardt[4]) schon mit diesem Verfahren Gonokokken gezüchtet, aber nur flüchtige Versuche angestellt und ohne Sicherung durch Impfungen. Da die Wertheim'schen Untersuchungen den Abschluss bilden in der Entwicklungsgeschichte der Specifität des Gonokokkus Neisser, so möchte ich die Hauptergebnisse dieses Theiles seiner Untersuchungen hier im Zusammenhang anführen[5]):

1. Der Gonokokkus lässt sich ganz leicht und bequem mittels des Plattenverfahrens rein züchten, wofern man als Nährboden menschliches Blutserum mit Zusatz von Agar-Agar verwendet. Binnen 3 Tagen gelingt es auf diese Weise, zu einer sicheren Gonokokken-Reinkultur zu gelangen.

2. Die mittels des Plattenverfahrens gewonnenen Reinkulturen er-

---

1) Archiv für Gynäkologie. XLII. S. 20. 1892.

2) Prager medic. Wochenschrift. 1891. S. 265 ff. Centralblatt f. Gynäkologie. 1891. S. 484. Allgem. Wiener medic. Zeitung. 1891. S. 415.

3) Centralblatt f. Bakter. u. Parasiten. 1887.

4) Monatshefte für prakt. Dermatol. 1886.

5) Verhandl. des IV. Gynäkol.-Kongresses. 1892. S. 346 ff. Archiv f. Gynäkologie. XLII. Heft 1. 1892.

zeugen bei der Übertragung auf die menschliche Harnröhre einen wirklichen Gonokokken-Tripper, wie aus 5 derartigen Versuchen hervorgeht.

3. Aus der Möglichkeit der Anwendung des Plattenverfahrens ergiebt sich, dass sich der Gonokokkus auch in die Tiefe des Nährbodens fortentwickelt, und dass es durchaus nicht nothwendig ist, das Aussaatmaterial in dicker Masse auf den Nährboden aufzutragen, dass vielmehr von jedem einzelnen Gonokokkenkeime aus eine Kolonie sich entwickelt. Stich- und Strichkulturen gehen in gleicher Weise günstig auf.

4. Menschliches Blutserum ist weitaus der beste Nährboden für den Gonokokkus, doch können auch auf thierischem Blutserum und auf Agar-Agar kümmerliche Kulturen, selbst bei direkter Aussaat gonorrhoischen Eiters, erzielt werden.

5. Gut entwickelte Gonokokkus-Kulturen sind selbst nach 4—5 Wochen durch Überimpfen auf neues menschliches Blutserum fortzüchtbar, falls sie vor Austrocknung bewahrt werden.

6. Auch die Virulenz geht durch Züchtung auf künstlichem Nährboden keineswegs besonders schnell verloren. Eine durch 6 Wochen fortgezüchtete Kultur auf menschlichem Blutserum erwies sich bei der Übertragung auf die menschliche Harnröhre als vollgiftig.

7. Das Wachsthum des Gonokokkus ist bei Entziehung des Sauerstoffs bedeutend stärker als bei Sauerstoffzufuhr.

Mit diesen Versuchen Wertheim's ist nun auch der Nachweis der Gonokokken zu klinischen Zwecken auf eine zweckmäßige Grundlage gebracht worden. Die der Verallgemeinerung des Plattenkulturverfahrens noch entgegenstehende Schwierigkeit der Beschaffung von genügenden Mengen menschlichen Blutserums hat Menge[1]) gemildert, indem er nachwies, dass Kystomflüssigkeit das Blutserum in ausgezeichneter Weise ersetzt und es vielleicht noch übertrifft.

In klinisch durchsichtigen Fällen liegt uns nicht viel an dem Nachweis der Gonokokken. In zweifelhaften Fällen quält man sich nur zu oft nutzlos mit dem Suchen nach den Kokken ab, und wenn man auch ein halbes Dutzend Deckglaspräparate und mehr durchmustert und nichts gefunden hat, ist man seiner Sache doch noch nicht sicher. Oder in anderen Fällen findet man zwar Kokken, so aussehend wie Gonokokken, weiß aber seit Bumm, dass das ebenso gut auch andere Kokken sein könnten, wenn sie nicht in charakteristischer Weise in Rundzellen und Epithelien eingeschlossen sind — und auch das soll nach manchen Autoren nicht voll beweisend sein. — Anders verhält es sich mit dem Plattenkulturverfahren. Es liefert durch das charakteristische Wachsthum der Gonokokken einen sicheren positiven Beweis; und andererseits, wenn die Aussaat erfolglos bleibt, weiß man mit ebenso großer Sicherheit: in dem

1) Centralblatt für Gynäkologie. 1893. Nr. 8.

Sekret sind keine Gonokokken enthalten. Und die zu diesem Resultate verwandte Zeit und Mühe ist geringer als die für das Durchmustern der Deckglaspräparate nothwendige.

Das Wesentlichste, was man noch gegen den Gonokokkus Neisser vorbringen kann, deckt sich mit dem, was man gegen specifische Krankheitserreger überhaupt zu sagen vermag und namentlich in jüngster Zeit vorgebracht hat. Vor allem sind es französische Autoren, welche der Idee des Transformismus huldigen, wonach ein Mikrobe unter dem Einfluss gewisser noch klar zu legender Bedingungen giftige Eigenschaften erlangen kann, und eine Species sich in die andere umzuwandeln vermag.

Zum Verständnis der Verheerungen, welche der Gonokokkus an seinen Opfern anzurichten vermag, erübrigt noch zu wissen, wie er sich den menschlichen Geweben und insonderheit den Epithelien gegenüber verhält, und ob er auch im Stande ist, nach Besitzergreifung der schützenden Epitheldecke seine Minengänge in die tiefer liegenden Schichten zu graben.

Neisser's Untersuchungen lehrten, dass Cylinderepithel dem Gonokokkus keinen Widerstand zu leisten vermag, und dass derselbe auch in das Innere der Epithelzellen eindringt. Wie verhält er sich aber dem Plattenepithel gegenüber? Bumm war, wie wir oben schon gesehen haben, der erste, der diese Frage in entscheidendem Sinne zu beantworten versuchte, und auf Grund von Untersuchungen an Schnittpräparaten von 26 Fällen von Blenorrhoea neonatorum zu der Ansicht gelangte, dass die Gonokokken nur in Cylinderepithel einzudringen vermöchten, gegen Plattenepithel aber machtlos seien. Demgemäß stellte er auch einen wahren gonorrhoischen Erkrankungsvorgang für die Vagina in Abrede, indem er die Gegenwart von Gonokokken im Vaginalsekret auf gleichzeitig vorhandene Urethritis und Endometritis zurückführte, und ebenso leugnete er die Möglichkeit einer gonorrhoischen Peritonitis. Diese Sätze von Bumm bildeten seither eine Art von Dogma. Es war eine Entscheidung dieser Fragen darum von besonderer Schwierigkeit, weil der Thierversuch im Stich ließ, insofern als thierische Schleimhäute sich als indolent gegen den Gonokokkus erwiesen; und an Versuche am thierischen Peritoneum dachte man darum gar nicht. Die erste Bresche in diese Mauer der Behauptungen von Bumm legten die Untersuchungen von Touton[1]), Dinkler[2]), Pick[3]) und Jadassohn[4]), welche erwiesen, dass der Gonokokkus Neisser sehr wohl im Stande sei, in sogar geschichtetes Plattenepithel einzudringen. Es war ja auch von vornherein nicht recht ver-

---

1) Archiv f. Dermatol. u. Syph. 1889. Heft 1. S. 32.
2) Archiv f. Ophthalm. XXXIV. 1888. S. 21.
3) Dermatol. Kongress zu Prag 1890. Demonstration.
4) Deutsche medic. Wochenschrift. 1890. Nr. 26.

ständlich, warum die Gonokokken sich nicht in der Vagina sollten ansiedeln können, während sie es doch in der mit geschichtetem Plattenepithel bekleideten Fossa navicularis vermochten. Mit Recht wies auch Menge[1]) auf die Ergebnisse von Petrone[2]) und Kammerer[3]) hin, die im Kniegelenkseiter wiederholt Gonokokken gefunden hatten. Einen Abschluss in diesen Fragen hat Wertheim[4]) gebracht, indem er durch Impfungen auf das bisher vernachlässigte thierische Peritoneum den Nachweis lieferte, dass die Gonokokken das Plattenepithel sehr wohl zu durchdringen vermögen. Und was deren Verhalten gegenüber den tieferen Schichten anlangt, so bewies Wertheim, dass sie, ähnlich wie die gewöhnlichen Eitererreger, den Gewebs- und Lymphspalten folgend in Bindegewebe und Muskellager eindringen[5]) und dass sie, in's Unterhautzellgewebe gebracht, daselbst Phlegmone hervorrufen[6]).

III. Ansiedelungsgebiete der Gonorrhoe beim Weibe.

Indem wir dazu übergehen, im Einzelnen die Gebiete zu betrachten, auf denen sich beim Weibe die Gonokokken ansiedeln können, wollen wir noch im voraus bemerken, dass über die meisten einschlägigen Fragen ein abschließendes Urtheil zur Zeit noch nicht möglich ist, desshalb, weil das dazu nöthige große Material fehlt. Bis in die allerletzte Zeit hinein hat man fast nur mit dem Mikroskop untersucht. Alle darauf allein begründeten Angaben sind unzuverlässig, die daraus gezogenen Schlüsse sind nicht scharf und weitgehend genug. Erst wenn alle Untersuchungsresultate auf Plattenkultur und Impfung ruhen, und alle einzelnen Gebiete derart durchgearbeitet sind, erst dann ist die Frage der Gonorrhoe überhaupt spruchreif. — Erledigen wir nun zunächst kurz die dem Genitaltractus benachbarten Gebiete, Harnapparat und Rectum.

A. 1. Urethra, Blase, Niere.

Dank den günstigen anatomischen Verhältnissen, der Weite und Kürze der Urethra, ist die Erkrankung derselben eine relativ harmlose. Sie wird allerdings ungemein häufig von Gonorrhoe befallen, nach Steinschneider[7]) in 47%, nach Horand[8]) in 75%, nach Bumm[9]) und

---

1) Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. XXI.
2) Rivista clin. 1883. Nr. 2.
3) Centralblatt f. Chirurgie. 1884. Nr. 4.
4) Archiv f. Gynäkologie. XLII. S. 50 ff.
5) l. c. S. 65.
6) l. c. S. 66 ff.
7) Berl. Klin. Woch. 1887. Nr. 17. (Pozzi, Lehrb. 1892. S. 918.)
8) Lyon méd. XX. 43. p. 251. 1888.
9) Centralblatt f. Gynäkologie XVI. 1892. S. 729.

Luczny[1]) bis zu über 90% der Fälle. Gar nicht so selten kommt es zu Periurethritis, zur Erkrankung der um die Harnröhrenmündung herum gelegenen und in deren Wandung eingebetteten kleinen Krypten. Haben sich die Gonokokken da einmal eingenistet, so sind sie oft schwer oder gar nicht wieder zu beseitigen. Vielleicht ist in den meisten Fällen von chronischer Urethritis der Grund in der Erkrankung dieser Krypten zu suchen. Paraurethrale Infiltrationen und Abscesse sind auch mehrfach beobachtet worden; dass sie den Gonokokken allein ihr Dasein verdanken, ist zwar sehr wohl möglich, aber noch nicht bewiesen.

Verhältnismäßig selten schließt sich an die Urethritis eine Erkrankung der oberhalb gelegenen Abschnitte des Harnapparates an, die diese Unempfänglichkeit vielleicht der sauren Reaktion des Harns verdanken. Wenn auch eine Cystitis entsteht, so scheint doch in den meisten Fällen dieselbe leicht abzuheilen. In anderen Fällen aber geht der Process weiter, und kann letaler Ausgang durch Pyelitis und Pyonephrose erfolgen. Bockhardt[2]) hat einen solchen Ausgang an einem Paralytiker beobachtet, bei dem er mit einer Gonokokken-Reinkultur die Urethra geimpft hatte. Sänger[3]) berichtet über einen von ihm beobachteten Fall von Cysto-Uretero-Pyelitis purulenta duplex, ist übrigens in Übereinstimmung mit Bumm[4]) und Anderen der Ansicht, dass es sich bei diesen Erkrankungen um Mischinfektion handele. Einwandsfreie bakteriologische Untersuchungen solcher Fälle stehen noch aus.

Wenn an sich die gonorrhoische Urethritis des Weibes harmlos zu sein scheint, so ist sie es doch keineswegs mit Rücksicht auf die Möglichkeit der Infektion des Genitalsystems. Eine Publikation aus der Martinschen Poliklinik[5]) aus dem Jahre 1882 berichtet über 47 Fälle von Urethritis, an welche sich in 26 Fällen Komplikationen von seiten des Genitaltraktus anschlossen, der Harnapparat dagegen des weiteren verschont blieb. — Urethritis und Cystitis sind unschwer zu erkennen. Vermag man nun auch das Übergreifen auf Ureter und Niere leicht festzustellen? Eine bisher nur von wenigen geübte und vielleicht auch gekannte Technik ist die der Palpation der Ureteren. Hegar hat sie zuerst angegeben, sie blieb wenig beachtet. Auf dem I. Gynäkologen-Kongress machte Sänger[3]) wieder auf diese Technik aufmerksam. Bei der gesunden und nicht schwangeren Frau sind wohl nur für einen sehr Geübten die Ureteren zu palpiren. An der in der Schwangerschaft eintretenden

---

1) Inaug.-Diss. Berlin 1891, s. Centralblatt f. Gynäkologie. 1892. XVI. S. 572.

2) Du Castel, Blenorrhagie aigue. Leçon publiée pour l'union méd. août 1888. p. 240.

3) Archiv f. Gynäkologie XXXVIII, 1; Verhandl. d. I. Gyn.-Kongr. 1886. S. 65.

4) Deutsche medic. Wochenschrift. 1887. Nr. 49.

5) Blume, Die weibliche Urethritis. Inaugural-Dissertation. Berlin 1882.

Kongestion der Beckenorgane nehmen auch die Ureteren theil und sind nach Sänger sogar eins der frühesten Schwangerschaftszeichen. Am Ende der Schwangerschaft bei vorliegendem Kopf soll man sie auch auf diesem förmlich hin und her rollen können. In pathologischen Fällen nun, z. B. beim Weiterschreiten der gonorrhoischen Erkrankung, kann man die Ureteren deutlich bis zur Umbiegungsstelle an der Basis des Ligamentum latum als mehr weniger harte und verdickte Stränge durchfühlen, und ist die Möglichkeit dieser Palpation namentlich von Wichtigkeit bei der Entscheidung der Fragen, ob Entzündung der Nieren und welcher Niere vorhanden oder zu gewärtigen ist.

Den subjektiven Symptomen der Urethritis ist wenig Werth beizulegen; von den objektiven wollen wir nennen die Schwellung und Röthung und die in frischen Fällen stets vorhandene Möglichkeit, durch Streichen einen Tropfen des eiterigen Sekretes zu entleeren. Ohne alle Anzeichen bleibt oft die chronische Entzündung bestehen. Horand[1]) in Lyon berichtet über einen solchen Fall, wo er noch 2 Jahre nach dem inficirenden Coitus in dem der Urethra direkt entnommenen Sekret Gonokokken nachwies.

Die Prognose und Therapie, speciell die der Urethralblenorrhoe, ist, wie gesagt, eine relativ günstige. Meist heilt die Erkrankung allein aus, und man steht um so lieber von eingreifender Therapie ab, als man Gefahr läuft, dabei die noch gesunde Blase anzustecken. Verhütung des Überfließens des Sekretes auf Vulva, Vagina und Rectum sind das Wesentliche der Behandlung, die in Sitzbädern, Ab- und Ausspülungen der äußeren Genitalien mit adstringirenden und desinficirenden Mitteln, und in allgemein diätetischen Maßnahmen besteht.

2. Rectum.

Die Rectalblenorrhoe kommt verhältnismäßig selten vor oder ist vielmehr bis jetzt selten erkannt worden. Neisser[2]) hob noch letzthin warnend hervor, dass man dem häufigen Vorkommen der Rectalblenorrhoe bisher viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt habe. Bei Frauen spielt sie eine viel größere Rolle als bei Männern, dank den anatomischen Verhältnissen, die, zumal wenn ein Dammriss vorhanden ist, das Hinfließen von Sekret der Urethra und Vulva nach dem After und Rectum zu begünstigen. Bekannt war die Rectalblenorrhoe und zwar als Begleiterscheinung des venerischen Katarrhs schon vor mehr als 100 Jahren[3]), anerkannt aber als gonorrhoische Erkrankung erst in allerneuester Zeit. Die ersten Gonokokken-Befunde dabei hat meines Wissens Bumm geliefert. Als Erkrankungsursache ist auch der widernatürliche Coitus zu

1) Lyon méd. XX, 43. p. 251. 1888.
2) Internat. Dermatol. Kongress. Wien. September 1892.
3) Lang, Der venerische Katarrh. Wiesbaden, Bergmann. 1893. S. 108.

berücksichtigen. Diagnostisch ist zu erwähnen, dass vielleicht des öfteren Verwechselungen mit Syphilis vorgekommen sind, vor allem was die wenig charakteristischen Mastdarmgeschwüre anlangt. Schwere Strikturen, Fisteln können die Folge sein. Meist heilt die Erkrankung durch Sitzbäder und adstringirende Ausspülungen.

B. Genitaltraktus und Bauchfell.

1. Vulva und deren Drüsen.

Gleichzeitig mit der Urethra wird wohl auch meistens die Vulva von der Ansteckung ergriffen werden, wenigstens soweit sie mit zarter glatter Schleimhaut bekleidet ist. Der Charakter einer selbständigen Erkrankung kommt hingegen schon mehr den Vulvo-vaginaldrüsen, den Bartholini'schen Drüsen zu. Übereinstimmend berichten die Autoren über das häufige Ergriffensein dieser Drüsen bei der gonorrhoischen Infektion, und schon seit langer Zeit hat man die charakteristischen Erscheinungen bei Bartholinitis und die Wichtigkeit dieses Befundes in zweifelhaften Fällen erkannt. Nöggerath[1]) beschrieb im Jahre 1872 die Kometenschweifform der entzündlich infiltrirten Bartholini'schen Drüsen, und Sänger[2]) wählte für die mehr auf den Ausführungsgang und seine Umgebung begrenzte Entzündung den Namen Macula gonorrhoica. Manche Autoren lassen zwar die gonorrhoische Bartholinitis gelten, schieben aber die Schuld an dem Ausgang in Abscessbildung der Mischinfektion[3]) zu. Wenn aus der Urethra die Gonokokken vielleicht längst schon verschwunden und auch sonst an den äußeren Genitalien keine Anzeichen für eine stattgehabte gonorrhoische Infektion mehr zu finden sind, vermag man in sehr vielen Fällen noch an den Ausführungsgängen der Bartholini'schen Drüsen, daran, dass man diese ohne große Mühe überhaupt sieht, zu erkennen, dass eine solche Infektion stattfand[4]). Von einer hartnäckig in den Bartholini'schen Drüsen zurückgebliebenen gonorrhoischen Entzündung, die vielleicht schon längst keine Symptome ihres Daseins mehr gegeben hat, kann jederzeit wieder ein Recidiv ausgehen und sich ausbreiten, und kann andererseits eine chronische Bartholinitis für andere Individuen eine ständige Infektionsquelle bilden.

Spitze Kondylome, die man jetzt wohl so ziemlich allgemein für specifisch gonorrhoisch ansieht, haben ihren Lieblingssitz an der Vulva. Man beobachtet sie aber nur in verhältnismäßig wenigen Fällen von

---

1) l. c. S. 70.

2) Schmidt Jahrb. 223. S. 110.

3) Deutsche medic. Wochenschrift 1887. Nr. 49.

4) Schwarz, Volkmann's Sammlungen Nr. 279. S. 2030. Nöggerath l. c. S. 70. Pozzi, Gynäkol. S. 925.

akuter und chronischer Gonorrhoe, und zwar meist nur bei Unsauberkeit der davon Befallenen; indessen findet man sie auch bei solchen, deren Reinlichkeitssinn über jedem Zweifel erhaben ist.

2. Vagina.

Der erste, welcher den landläufigen Anschauungen über das häufige Vorkommen der gonorrhoischen Vaginitis einen Stoß versetzte, war Bumm, der, wie wir oben gesehen haben, so weit ging, eine specifische gonorrhoische Erkrankung der Scheide überhaupt in Abrede zu stellen. Wir haben ferner oben auch schon gesehen, dass Bumm sich geirrt hat, dass die Gonokokken in der That allein eine Vaginitis hervorrufen können. Andererseits aber haben von vielen sorgsamen Forschern angestellte Untersuchungen ergeben, dass im reinen Vaginalsekret nur selten Gonokokken vorhanden sind. Horand[1]) fand bei 483 Frauen in der Vagina nur in 20, in der Urethra in 140 Fällen Gonokokken, und als alleiniger Sitz der Erkrankung erwies sich die Vagina in nur 7 Fällen, die Urethra dagegen in 114 Fällen. Ebenso fand auch Eraud[2]) bei 200 gonorrhoisch inficirten Frauen nur selten Gonokokken in der Vagina; ferner gelangten Steinschneider[3]) und Fabry[4]) zu ähnlichen Resultaten.

Fragen wir, woher kommt es, dass die Scheide der Frau einen so wenig günstigen Nährboden für den Gonokokkus abgiebt, so liegt die Antwort darauf in den von Döderlein[5]) für das normale Scheidensekret nachgewiesenen Eigenschaften, insbesondere der sauren Reaktion desselben. Bei einem Coitus impurus gelangen doch gewiss jedesmal die Gonokokken in die Scheide; alsbald aber beginnt zwischen ihnen und den daselbst vorhandenen säureerzeugenden Bacillen der Kampf um's Dasein, und fast immer unterliegen die Gonokokken. Döderlein übertrug in die Scheide einer Virgo eine reichliche Menge einer Reinkultur von Staphylococcus pyogenes aureus und konnte nach 4 Tagen nichts mehr davon nachweisen. Ein gleicher Versuch mit Gonokokken ist meines Wissens nicht gemacht worden, ist aber auch nicht nöthig, denn die klinischen Erfahrungen erlauben es wohl, eine Analogie mit diesem Döderlein'schen Experiment anzunehmen, zumal die Gonokokken viel empfindsamer sind als die anderen pathogenen Kokken.

In seltenen Fällen aber kommt es zur specifischen und auch alleinigen Erkrankung der Scheide[6]). Im akuten Stadium ist meist das Organ im

---

1) Lyon méd. XX. 1888. p. 251. Schmidt Jahrb. 221. S. 38.

2) l. c. 221. S. 39.

3) Berl. Klin. Wochenschrift 1887. Nr. 17.

4) Deutsche medic. Wochenschrift. 1888. Nr. 43.

5) Verhandlungen des IV. Gynäkol. Kongress. S. 35 ff.

6) Welander, Le Bull. méd. 1889. Nr. 1. Vierteljahrsschrift f. Derm. u. Syph. 1892. S. 79.

Ganzen befallen, wenn auch nicht in allen seinen Theilen in gleichem Maße. Mit Vorliebe bleibt die Erkrankung in den Scheidengewölben hartnäckig, wenn sie aus den anderen Abschnitten schon längst verschwunden ist. Die so oft vorkommende chronische Vaginitis ist wohl in den meisten Fällen eine Folge von Gonorrhoe, aber nur sekundär, entstanden in Folge der beständigen Benetzung und Durchweichung mit dem aus der Cervix und dem Uterus stammenden Sekret. Ob und in wie weit die im höheren Alter vorkommenden und oft mit ulcerativen und destruktiven Processen einhergehenden Erkrankungen der Scheide auf gonorrhoischer Grundlage beruhen, ist eine noch nicht geklärte Frage.

Im Gegensatz zu den Erwachsenen spielt bei den Kindern die gonorrhoische Erkrankung der Scheide eine große Rolle in der Form der Vulvo-vaginitis[1]). Man hat mehrfach Epidemien beschrieben und beobachtet in Spitälern, Pensionaten und ganzen Familien[2]). Es handelte sich meist um zufällige Übertragung durch gemeinsame Benutzung von Schwämmen, Handtüchern, Wasch- und Badewasser, Betten u. ähnl.; nur selten war Stuprum anzuschuldigen, und diesem lag dann meistens der alte wahnwitzige Aberglaube zu Grunde, dass die Berührung einer Virgo intacta den Tripper heile; auch kann die Infektion ebenso wie die der Augen bei der Geburt erfolgen. Eine besondere Empfänglichkeit der Kinder für gonorrhoische Infektion hat man im Anschluss an die akuten Exantheme beobachtet[3]).

Der Grund, wesshalb bei Kindern die Vagina der Lieblingssitz der Gonorrhoe ist, liegt einmal in der Zartheit des Epithels und zweitens auch in der Beschaffenheit des Sekretes. Döderlein konnte in dem Scheidensekret kleiner Kinder keine Säure nachweisen. Untersuchungen über den mit dem zunehmenden Alter sich einstellenden und wachsenden Säuregehalt sind noch nicht angestellt worden, zum mindesten aber wird das Vaginalsekret der Kinder im Allgemeinen als weniger säurehaltig als das der Erwachsenen anzunehmen sein.

3. Cervix und Uterus.

Fast immer sind bei Gonorrhoe in der Cervix Gonokokken enthalten, wie alle Autoren ziemlich übereinstimmend berichten. Direkt beim Coitus wird der Infektionsstoff hier deponirt und hält sich daselbst, während der in die Vagina gelangte Antheil zu Grunde geht. Das Cylinderepithel

---

1) Litteratur s. bei Cahen-Brach, Jahrb. d. Kinderheilk. XXXIV. Heft IV, 1892.

2) Ibid. XIX. S. 71. 1883. Verhandl. d. II. Gyn. Kongr. S. 251. 1888.

3) Dusch, Deutsche medic. Wochenschr. 1888. Nr. 41. — Späth, Münch. medic. Wochenschrift 1889.

der Cervix und die Alkalescenz des Sekretes erklären diese Thatsache zur Genüge. In den Falten und Buchten der Schleimhaut und in den Tiefen der Drüsen selbst finden die Gonokokken einen ausgezeichneten Schutz vor therapeutischen Maßnahmen, und klinische Erfahrungen drängen zu der Annahme, dass sie lange Zeit dort liegen bleiben können, um im geeigneten Fall in akuter Weise wieder in die Erscheinung zu treten.

Menstruation, Schwangerschaft, Abort, Wochenbett u. ähnl. können hierzu Anlass geben, und haben auch thatsächlich bakteriologische Untersuchungen[1]) Gonokokken massenhaft dabei erwiesen, wo vorher keine oder nur spärliche vorhanden waren. Therapeutische Maßnahmen, Sondirungen, Discisionen u. ähnl. sind manchmal bei anscheinend Gesunden von den unangenehmsten Folgen begleitet, und forscht man dann in der Vergangenheit oder beim Ehemann nach, so giebt eine frühere Gonorrhoe die Lösung des Räthsels. —

Endometritis und Metritis nehmen einen großen Raum ein in der Pathologie der weiblichen Sexualorgane, wohl den größten. Schröder[2]) sprach schon längst als seine Überzeugung es aus: »Besonderes Gewicht in der Ätiologie der Endometritis und Metritis wird man den neueren Anschauungen entsprechend auf das Eindringen von Noxen in die Uterushöhle von außen her legen müssen. Sicher in dieser Beziehung ist allerdings wohl nur, dass die gonorrhoische Infektion diese Folgen haben kann, und nach meiner Ansicht spielt diese Schädlichkeit eine bedeutende Rolle in der Ätiologie der Endometritis.« Pozzi[3]) zieht nur die letzten Konsequenzen dieser Ansicht, wenn er sagt, dass ganz sicher alle Entzündungen des Uterus infektiösen Ursprungs sind.

Wenn schon die Ansichten der Autoren getheilt sind in der Frage, ob man immer oder wie oft eine Entzündung der Cervicalschleimhaut von der des Corpus uteri trennen kann, so sind sie es noch vielmehr bei der Entscheidung, wie oft die gonorrhoische Erkrankung, und wie schnell sich dieselbe auf das Corpus uteri fortpflanzen möge. Durch bakteriologische Untersuchungen allein wird sich diese Frage wie überhaupt die der ascendirenden Gonorrhoe nicht lösen lassen. Ist es doch mit so großen und oft aus technischen und anderen Gründen unüberwindlichen Schwierigkeiten verbunden, Sekret der Cervix und des Corpus uteri getrennt zur Untersuchung zu bekommen.

Welche Momente spielen wohl eine Rolle beim etwaigen Weitertransport der Gonokokken? Sänger[4]) glaubte in der gegen

1) Schwarz, l. c. S. 2014. Bumm, s. bei Pozzi, Gynäkol. Lehrb. 1892. S. 920.
2) S. z. B. 6. Aufl. s. Lehrb. 1885. S. 111.
3) l. c. S. 167.
4) Schmidt, Jahrb. 223, S. 112.

den Uterus hin gerichteten Wimperströmung ein begünstigendes Moment zu finden; daran vermag ich nicht recht zu glauben, sonst würden wir auch die anderen so zahlreichen Arten von Bakterien der Cervix oft im Uterus finden müssen, und das ist ja bekanntlich nicht der Fall.

Fritsch[1]) stellt das Weiterschreiten der Gonorrhoe über den inneren Muttermund hinaus als die Ausnahme hin, und erklärt dies dadurch, dass im Uterus beim Aneinanderliegen der Schleimhautflächen ein Innendruck bestehe, der einen nach abwärts gerichteten Strom zur Folge habe. Gegen diesen Strom können nach ihm die Gonokokken nicht schwimmen. Nur dann, wenn die Erkrankung sehr heftig sei, wenn sich die Muskulatur in Form einer Metritis betheilige, werde der Weg nach oben offen, weit, und die Hindernisse hörten auf! — Diese, nicht in einer separaten Arbeit, sondern im Lehrbuch als Dogma für Studenten vorgetragenen Ansichten sind wohl nur geeignet, noch mehr Verwirrung anzurichten, wo schon welche vorhanden ist; zwei einander entgegengesetzt verlaufende physiologische Strömungen an demselben Ort wären ein Unikum in dem Wunderbau des menschlichen Körpers. Auch die Pathologie wird wohl nur ungern von der seither gültigen Ansicht sich trennen, dass Metritis eine Folge der Endometritis ist, dass erst die Epitheldecke, dann das Parenchym erkrankt.

Bumm[2]) sagte mit Bezug auf die gonorrhoische Infektion: »Das Orificium internum uteri hindert unter normalen Verhältnissen den Eintritt des Cervicalsekrets in die Uterushöhle. Zu den Einflüssen, welche die Infektion der Höhle bewirken können, ist in erster Linie die Menstruation zu zählen; besonders starke Bewegungen u. dergl. während der Menstruation können ein Regurgitiren des Blutstromes veranlassen und damit Keime der Cervix in die Uterushöhle bringen. In zweiter Linie kommen für die Infektion des Cavum uteri mechanische Einflüsse, wie Coitus, Sonde, intrauterine Behandlung in Betracht; in dritter Linie das Puerperium.« Für die Übertragung der gewöhnlichen pathogenen Bakterien kommen gewiss alle diese von Bumm angeführten Momente besonders in Betracht, und vielleicht auch in der angegebenen Reihenfolge. Meiner Meinung nach aber sind die Gonokokken durchaus auf eine andere Rangstufe zu stellen als die anderen Bakterien, und ich glaube, dass alle jene Momente zusammengenommen nicht dieselbe Rolle spielen als die den Gonokokken selbst innewohnenden Eigenschaften. So nur kann ich es mir erklären, dass im Gegensatz zu den in der Cervix so oft vorhandenen gewöhnlichen Eitererregern gerade die Gonokokken am häufigsten weiter vordringen, und dass thatsächlich am leichtesten aus den oberhalb des

1) Krankheiten der Frauen. 1892. S. 504.
2) Verhandlungen des IV. Gynäkolog. Kongress. S. 361.

inneren Muttermundes gelegenen Genitalwegen Reinkulturen[1]) von Gonokokken zu gewinnen sind, während weiter unten so viele fremde Beimengungen sich finden. —

Zuverlässige Zahlen über die Häufigkeit der gonorrhoischen Uruserkrankungen stehen noch nicht zu Gebote. Fast alle darüber gemachten Angaben[2]) stammen aus der Zeit, wo man nur mit dem Mikroskop untersuchte.

Für die Lageveränderungen des Uterus zählt man heutzutage noch eine ganze Unmenge von ätiologischen Momenten auf. Das allein besagt schon, dass uns das eigentliche Wesen der Erkrankung vielleicht noch unbekannt ist.

Man kann diese Ursachen in zwei große Hauptgruppen theilen: in solche, welche die normale Beschaffenheit des Parenchyms verändern, und in solche, welche bei intaktem Parenchym die normalen Befestigungen alteriren oder abnorme Befestigungen herbeiführen.

Die erste Gruppe setzt im wesentlichen eine Metritis voraus, eine Entzündung des Parenchyms; daneben spielen die mangelhafte Involution oder auch Hyperinvolution im Wochenbett und die Folgen von Aborten eine Rolle, mit oder ohne Entzündung.

Die zweite Gruppe kann man wieder in drei Unterabtheilungen trennen: erstens können die normalen Befestigungen schlaffer werden, oder zweitens können dieselben stärker gespannt sein, und drittens können abnorme Befestigungen in Gestalt von Adhäsionen sich bilden.

Die Erschlaffungen können hervorgehen aus nicht entzündlichen und aus entzündlichen Veränderungen. Die ersteren, wie Erschlaffungen der gesammten Bauchfellbefestigungen in Folge von wiederholten Geburten u. ähnl., wollen wir hier nur kurz erwähnen. Eine Entzündung des Bandapparates kann nur sekundär eine Erschlaffung herbeiführen, indem nach vorausgegangener stärkerer Spannung die Resorption der Entzündungsprodukte den normalen Tonus geschädigt hinterlässt.

Die beiden letzten Unterarten der zweiten Gruppe sind kaum denkbar ohne den Begriff der Entzündung. Alles, was man sonst vorgebracht hat, wie nervöse Einflüsse, Irritationen der muskulären Elemente der Bandapparate, stützt sich nur auf schwache Beweise und spielt zum mindesten der Entzündung gegenüber eine geringe Rolle.

Wir sehen also, wenn wir dieses alles zusammenfassen, dass bei den Lageveränderungen die Entzündung die weitaus größte Rolle spielt, direkt und indirekt. Welche Mikroorganismen wollen wir für diese Entzündungen verantwortlich erklären? Bei Frauen, welche geboren haben,

---

1) Deutsche medic. Wochenschrift. 1887. S. 1058.

2) So z. B. Horand, Lyon méd. XX. 43. p. 251. 1888.

wird man die Mischinfektion namhaft machen; welche Rolle bei derselben die Gonokokken spielen, soll weiter unten besprochen werden. Wie steht es aber bei Nulliparen, und bei solchen, die nie coitirt haben?

Wenn, wie wir später sehen werden, die Sterilität eine häufige Folge der Gonorrhoe ist, so liegt es nahe, die Gonorrhoe auch für die Lageveränderung der Gebärmutter bei einer Nullipara als Erklärung heranzuziehen. Es bleiben nun noch die Virgines intactae. Sehen wir mal ab von den häufig unzureichenden anamnestischen Angaben, auch davon, dass intaktes Hymen und Virgo nicht identisch sind, so ist zur Erklärung der gonorrhoischen Erkrankung einer solchen Person vor allem das heranzuziehen, was wir nunmehr unumstößlich wissen über die gonorrhoischen Erkrankungen der Kinder; bei Erwachsenen kommt dabei als prädisponirendes Moment noch mehr als bei den Kindern die Masturbation mit in Frage.

4. Adnexe und Bauchfell.

Was der Gonorrhoe des Weibes vor allem den Stempel der Gefährlichkeit aufdrückt, ist die Möglichkeit des Übergreifens auf Tuben, Ovarien und Bauchfell.

Nöggerath[1]) hatte seiner Zeit ausgesprochen, dass fast jedesmal beim Weibe die Gonorrhoe den gesammten Genitaltraktus ergriffe, und in den meisten Fällen zu einer umschriebenen Peritonitis, zu Perimetritis führe. In dieser ganzen Tragweite hält er seine Behauptungen selbst nicht mehr aufrecht, wie er es 1887 auf der Naturforscher-Versammlung in Wiesbaden[2]) bekannte. Sein Hauptverdienst aber, auf die Möglichkeit und große Häufigkeit dieser Adnex- und Bauchfellerkrankungen zuerst und mit klaren Worten hingewiesen zu haben, bleibt unbestritten und wird heute allgemein anerkannt. Die Behauptung von Bumm[3]), dass die alten N.'schen Ansichten doch jetzt im allgemeinen verlassen seien, besitzt wohl denselben Werth wie die bei derselben Gelegenheit von ihm ausgesprochene Überzeugung, dass es unmöglich sei, auf klinischem Wege die Diagnose der Gonorrhoe beim Weibe zu machen.

a. Die Bahnen der Infektion.

Fragen wir uns, welches sind die Wege, auf denen die Gonokokken zu den Adnexen und dem Bauchfell gelangen können, so sind folgende Möglichkeiten gegeben.

1. Auf dem Wege der Kontinuität durch Fortwandern entlang der Schleimhaut bis zu den Tubenostien und darüber hinaus.

---

1) 1872, l. c.

2) Deutsche medic. Wochenschrift. 1887. Nr. 49. S. 1087.

3) Verhandl. d. I. Gynäkol. Kongress. 1886. S. 191.

2. Auf dem Wege der Kontiguität durch die Wand der Cervix, des Uterus, der Tuben hindurch in das Para- und Perimetrium, ein Weg, der im wesentlichen den Lymphräumen folgen wird.

3. Auf dem Wege der Blutbahn.

Um zunächst die letztere Möglichkeit zu erörtern, wollen wir an dieser Stelle kurz darauf hinweisen, dass die verschiedensten Verschleppungen von Gonokokken in alle möglichen Körperregionen klinisch und bakteriologisch festgestellt sind, so z. B. Endocarditis, Gelenkaffectionen, Herde im Gehirn und Rückenmark, Hautabscesse u. ähnl. Als besonders beweisend will ich nur zwei Fälle anführen.

Deutschmann[1]) gewann aus dem linken Kniegelenk eines mit Blenorrhoea neonat. behafteten 3 Wochen alten Kindes mittels Pravazscher Spritze ein eiteriges Sekret mit typischen Gonokokken.

Lang[2]) berichtet über einen Fall von subkutanem Abscess oder auch Bursitis suppurativa am Handrücken bei einem Manne, der wegen Urethrocystitis gonorrhoica in Behandlung kam und bei welchem die genannte Affektion am vierten Tage der Behandlung unter seinen Augen entstand. Im Eiter fanden sich typische Gonokokken.

Es wäre durchaus denkbar, daśs die Gonokokken gelegentlich auch die inneren Genitalien und das Bauchfell befallen könnten, indem sie in der Blutbahn kreisend daselbst einen Locus minoris resistentiae fänden, gleichwie sie sich in dem Falle Lang an der Stelle einer alten Narbe ansiedelten.

Immerhin muss es aber doch auffallen, dass bei dem großen Procentsatz der gonorrhoisch erkrankten Menschen Trippermetastasen als Kuriosa zu bezeichnen sind. Meiner Ansicht nach sind da zwei Erklärungen möglich. Einmal kann man annehmen, dass die Gonokokken zwar in die Blutbahn gelangten, aber weniger ansiedelungsfähig seien als die anderen Eitererreger. In der Litteratur habe ich nirgend finden können, dass man diesbezügliche Thierversuche gemacht hat. Es wäre gewiss eine dankenswerthe Aufgabe, solche Versuche mit intravenösen Injektionen von Gonokokken-Reinkulturen vorzunehmen. — Ich möchte aber vermuthen, dass gerade die Gonokokken, einmal in der Blutbahn befindlich, ganz besonders leicht sich ansiedeln, und da sie nach Zerfall der Leucocyten frei im Blute suspendirt sein würden, gerade in die feinsten Kapillaren eindringen könnten.

Die zweite Erklärungsmöglichkeit für die Seltenheit dieser Metastasen ist die, dass die Gonokokken viel schwerer als andere Kokken in die Blutbahn überhaupt hinein gelangen, und diese Annahme erscheint mir als die wahrscheinlichste. Den Grund dafür sehe ich darin, dass die

1) Gräfe's Archiv. XXXVI, Abtheil. 1.

2) l. c. S. 21.

Leukocyten sich den gewöhnlichen Eitererregern gegenüber als Phagocyten benehmen, dass hingegen den Gonokokken gegenüber sie in die Defensive treten, indem sie selbst von diesen angegriffen und zerstört werden. Die mit den gewöhnlichen Kokken beladenen Leukocyten wandern in die Blutbahn ein und können so unter gewissen Bedingungen zur Metastase führen. Die von Gonokokken ergriffenen Leukocyten besitzen kein eigenes Fortbewegungsvermögen mehr, sind auch dank dem rapiden Wachsthum der Gonokokken so angeschwollen, dass sie den Weg durch die Stomata der Kapillaren nicht wieder zurück finden, und nur einem Zufall ist es zu verdanken, wenn doch Gonokokken frei oder in Leukocyten in die Blutbahn gebracht werden. Vielleicht spielt diesen Zufall das Eingreifen des Arztes, Sondirungen, Katheterismus u. ähnl. Es ist mir wenigstens kein Fall von Trippermetastase bekannt, wo nicht vorher mechanische Behandlung des örtlichen Leidens erfolgt war. —

Die auf dem Wege der Kontinuität entlang der Schleimhaut erfolgende Infektion wurde bisher als der häufigste Modus angesehen. Für das Ergriffenwerden der Tuben ist das gewiss richtig, da diese ja einfach eine Fortsetzung der Uterushörner darstellen. Ob auch auf diesem Wege die Gonokokken gewöhnlich zu dem Peritoneum gelangen, wollen wir weiter unten erörtern.

Für das Beschränktbleiben der gonorrhoischen Erkrankung auf den Uterus hat Sänger[1]) den nach dem Uterus hin gerichteten Flimmerstrom in den Tuben mit namhaft gemacht, in ähnlicher Weise, wie er den Wimperstrom der Cervix als ein die Uterusinfektion begünstigendes Moment hinstellte. Ich glaube, dass im letzteren Fall der Wimperstrom ebenso wenig fördernd ist, wie er im ersteren hinderlich sein wird. Fraglich ist es auch, ob ein Verschluss der Tubenmündungen durch entzündliche Veränderungen des Uterusgewebes im Stande sei, den Process von den Tuben fernzuhalten. Ist einmal die Tubenschleimhaut ergriffen und in den Tuben eiteriges Sekret angesammelt, so bildet dieses Eiterreservoir eine beständige Gefahr für die oft nichts ahnende Trägerin desselben. Nöggerath war der erste, der auf diese Gefahr mit lauter Stimme aufmerksam machte und vor allem die recidivirenden Perimetritiden und Pelveoperitonitiden dem zeitweiligen Ausfließen eiterigen Inhaltes aus den abdominalen Tubenostien zuschrieb.

Eine gewisse Einschränkung dieser Möglichkeit ist aber nach den Untersuchungen Wertheim's geboten, eine Einschränkung auf die Fälle, wo eine äußere Gewalt, starke Anstrengung, heftige auf Uterus und Tuben gerichtete Reize einwirkten. In anderen Fällen, und das ist vielleicht die Mehrzahl, ist man mit Wertheim[2]) berechtigt, wenigstens die Entstehung

1) Schmidt's Jahrb. 223. S. 112.
2) l. c. S. 58.

der recidivirenden Perimetritiden anders zu erklären. Für die erste Infektion des Peritoneums aber bleibt der Weg durch das noch offene abdominale Ostium als der natürlichste und am häufigsten betretene bestehen, indem erst die so entstandene umschriebene Peritonitis das Ostium verschließt. —

Die dritte und bis in die jüngste Zeit am meisten umstrittene Möglichkeit ist die der Durchwanderung der Gonokokken durch die Gewebe der Cervix, des Uterus und der Tuben hindurch, mit anderen Worten die Entstehung von Para- und Perimetritis auf dem Wege der Lymphbahnen.

So lange man mit Bumm die Gonokokken als bloße Oberflächenparasiten ansah, sie im Bindegewebe zu Grunde gehen liess, und ihnen die Fähigkeit absprach, dem Plattenepithel etwas anzuhaben, so lange konnte man, wenn man im Anschluss an Gonorrhoe eine Parametritis, einen Abscess des Ligamentum latum, oder einen Ovarialabscess, oder Pelveoperitonitis und gar diffuse Peritonitis entstehen sah, sich nur mit dem Schlagwort Mischinfektion helfen, wobei die Gonokokken in ihrem Antheil an dem angerichteten Schaden recht milde beurtheilt wurden.

Sänger erklärte die im Sinne der von Scanzoni aufgestellten Metritis-Lehre erfolgende Durchwanderung der Gonokokken durch die Uteruswand hindurch für ein seltenes Vorkommen.

Kaltenbach[1]) machte auf dem I. Gynäkologen-Kongress im J. 1886 auf die von ihm oft beobachtete Thatsache aufmerksam, dass mit Vorliebe solche Mütter an Parametritis erkrankten, deren Kinder an Blenorrhoe litten, und machte für diese Parametritis die Gonokokken verantwortlich, von denen er behauptete, dass sie recht eigentlich diablastische Eigenschaften hätten und wohl geeignet seien, zumal von wunden Stellen aus tiefer in die Gewebe einzudringen. Seine Behauptungen fanden damals wie auch bis heute noch wenig Anklang. Einen einwandsfreien Beweis für deren Richtigkeit lieferte neuerdings ein Fall von Krönig[2]), welcher bei einer Wöchnerin, deren Lochialsekret Gonokokken, aber niemals andere pyogene Keime enthielt, am 20. Tage ein parametritisches Exsudat feststellte.

Wertheim hat durch genaue Untersuchung von Schnittserien und mittels einer Vervollkommnung der Färbemethode[3]) an zahlreichen Tubenpräparaten nachgewiesen, dass der Weg der Gonokokken durch die Tubenwand hindurch nicht nur ein gangbarer, sondern auch ein vielbetretener ist, und zwar handelte es sich in allen diesen Fällen nur um Gonokokken, andere Bakterien waren nicht mit im Spiel. Aus seinen

1) Verhandlungen des Kongresses. S. 189.
2) Centralblatt f. Gynäkologie. 1893. Nr. 8.
3) l. c. S. 54. 55, Anm.

Befunden hat er gleich die letzte Folgerung gezogen, dass der Verschluss des abdominalen Tubenendes nicht einen Stillstand der Erkrankung im Sinne der Selbsthilfe des Organismus bedeute, sondern dass vielmehr der gewöhnliche Weg des Weitergreifens des Processes gerade der durch die Tubenwand hindurch sei, und dass die spontan entstehenden recidivirenden Perimetritiden nur darauf zurückzuführen seien [1]). —

Zum Ovarium allein können die Gonokokken auf zwei Wegen gelangen, entweder durch die vom Keimepithel überzogene Oberfläche, oder entlang dem Ligamentum latum durch den Hilus. Der erstere ist gewiss der gangbarste. Als Beispiel für den zweiten erwähnt Sänger einen Fall, wo ein im Anschluss an Gonorrhoe entstandener Abscess des Ligamentum latum sich durch den Hilus den Zugang zum Ovarium bahnte, was Sänger durch Mischinfektion erklärte. —

Auf einen Typus der Weiterverbreitung der gonorrhoischen Infektion möchte ich noch aufmerksam machen, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem ersten und zweiten Herd, beispielsweise Uterus und Ovarium, anscheinend ein Bindeglied fehlt, vielleicht der letzte Herd überhaupt als erster zur klinischen Beobachtung kommt, ähnlich wie bei einer anscheinend idiopathischen Epidydimitis.

Einen solchen Befund kann man erstens dadurch erklären, dass die vermittelnde Salpingitis symptomlos verlief. Eine zweite Möglichkeit aber ist die, dass das Ovarium mehr oder weniger zufällig am Uterus anlag, zu der Zeit als die Gonokokken die Uteruswand an der entsprechenden Stelle durchdrangen, und dass eine Verwachsung sich bildete als Brücke zwischen beiden Organen. Dann mag vielleicht die Verbindung spontan oder durch die Hand des Arztes gelöst worden sein, und später findet man einen Ovarialabscess als einzigen Krankheitsherd. Genaue Untersuchungen über die Lymphgefäße des weiblichen Genitaltraktus hat neuerdings wieder Poirier [2]) angestellt; derselbe hat auch nachgewiesen, dass die Verwachsungen zwischen der Gebärmutter und ihren Anhängen fast ausschließlich von Lymphgefäßen gebildet werden, wobei das subendotheliale Netz des Uterus mit den Lymphgefäßen der Adnexe kommunicirt.

b. Einheitlichkeit der pathologisch-anatomischen und klinischen Betrachtung der tubo-ovariellen Entzündungen und deren Folgen.

Man hat bisher eine Salpingitis catarrhalis, follicularis, purulenta, interstitialis, nodosa u. s. w. unterschieden, wozu denn noch Hydro-, Pyo- und Hämatosalpinx kamen. Rosthorn [3]) ist auf Grund zahlreicher

1) l. c. S. 58.
2) Du rôle des Lymphat. etc. Progrès méd. 1889 u. 90, Nr. 3 u. 4.
3) Archiv für Gynäkologie. XXXVII, Heft 3.

anatomischer Befunde für eine einheitliche Auffassung all dieser Formen eingetreten, und Wertheim hat diese Einheitlichkeit als eine durch die Ätiologie bedingte durch seine bakteriologischen Befunde erwiesen. Eine solche Auffassung ist auch schon durch Pozzi in seinem Lehrbuch vertreten, indem er im wesentlichen Salpingitiden ohne und mit cystischem Tumor unterscheidet und die Einheitlichkeit durch besondere Betonung der Infektion und vor allem der gonorrhoischen Infektion wahrt. Welche Form gerade im einzelnen Fall sich findet, ist nur von untergeordneter Bedeutung, alle können durch einen Infektionsträger bedingt sein. —

Auch eine Hydro- und Hämatosalpinx? Diese Frage ist erst in neuerer Zeit aufgeworfen worden und in Folge dessen noch eine durchaus streitige. Die einen, so z. B. Menge[1]), behaupten, aus einer Pyosalpinx kann nie eine Hydrosalpinx werden, und die anderen, so z. B. Pozzi[2]), halten das für sehr wohl möglich. Ich schließe mich der Ansicht des letzteren an, und glaube, dass dadurch, dass der Eiter einer Pyosalpinx sich klärt, seine festen Bestandtheile abgesetzt und in veränderter Form resorbirt werden, eine Hydrosalpinx entstehen kann. Ebenso vermag ich mir sehr wohl vorzustellen, dass das Zerreißen junger Blutgefäße in der Wand eines alten Pyosalpinx-Sackes gelegentlich auch zur Bildung einer Hydrosalpinx führen kann.

Zudem wollen wir nicht vergessen, dass bisweilen vielleicht Hydro- und Pyosalpinx auch nur graduell verschieden sind. Kürzlich sind Fälle von reinem Hydrothorax bekannt geworden, wo man sehr erstaunt war, Staphylokokken zu finden. Die klinische Thatsache, dass nach einer mit aller Vorsicht vorgenommenen Punktion von sicher festgestelltem Hydrothorax und Hydrosalpinx in akuter Weise Vereiterung eintreten kann, legt die Erklärung nahe, dass Kokken vorhanden waren, wenn sie auch nicht nachgewiesen werden konnten, und dass ihnen die in Folge der Druckabnahme eintretende arterielle Kongestion neue Nahrung zuführte zu schneller Vermehrung.

Dass auch am Ovarium alle Formen der akuten und chronischen Entzündung auf einer Basis beruhen können, hat Wertheim[3]) nachgewiesen in zwei Fällen von Ovarialabscess, wo durchaus keine Kommunikation mit den Tuben bestand. Die sorgfältige bakteriologische Untersuchung ergab nur Gonokokken, und die mikroskopische zeigte die Bilder der frischen Entzündung sowohl wie der eiterigen Einschmelzung wie endlich der narbigen Schrumpfung.

---

1) Archiv für Gynäkologie. XXI, S. 142.
2) Lehrbuch S. 670.
3) Archiv für Gynäkologie. XLII, S. 76 ff.

c. Bakteriologische Untersuchungen. Klinische Erwägungen.

Dank der im letzten Jahrzehnt so vorgeschrittenen operativen Gynäkologie sind an den exstirpirten Adnexen schon zahlreiche bakteriologische Untersuchungen[1–7]) vorgenommen worden. Man fand Gonokokken im Tubeneiter wie im Gewebe der Tuben[3 u. 5]) selbst, in so zahlreichen Fällen, dass die Wahrscheinlichkeit immer mehr zur Gewissheit wird, dass die meisten entzündlichen Erkrankungen der Gebärmutteranhänge gonorrhoischer Natur sind.

Gerade bei der Klärung dieser Frage hat es sich gezeigt, wie unzureichend die frühere nur mikroskopische Untersuchung war. Menge[6]) stellt 100 derart untersuchte Fälle zusammen, wo nur 10 mal Gonokokken gefunden wurden. Wertheim[8]) wandte das Plattenkulturverfahren an und fand in 24 Fällen 17 mal Gonokokken! Mit diesen stellt er im Ganzen 116 Fälle zusammen mit 32 Gonokokken-Befunden, worin im wesentlichen die Fälle von Menge enthalten sind.

Menge erklärt auf Grund seiner Untersuchungen, dass die Gonokokken leicht im stagnirenden Tubeneiter zu Grunde gingen an ihren eigenen Stoffwechselprodukten; im Widerspruch mit dieser Anschauung, wonach solcher Eiter eigentlich als bakterienfrei anzusehen wäre, warnt er aber vor dem eilfertigen Operiren wegen der Gefahr des Berstens der Eitersäcke und dadurch möglichen Infektion des Bauchfells. Fritsch[9]) hält das Bersten einer 9 Monate alten Pyosalpinx z. B. gelegentlich einer Geburt für ungefährlich. Nach ihm gehen in dieser Zeit sogar Streptokokken im stagnirenden Eiter zu Grunde. Da nun die meisten eiterigen Salpinx- und Ovarien-Tumoren sicher älter als 1 Jahr sind, so dürfte man nach Fritsch getrost alle diese Tumoren bei der Laparotomie einreißen, und eine sicher wenigstens 9 Monate alte Pyosalpinx könnte man dann auch gefahrlos mit Massage behandeln! — Auch Schmitt hält das Überfließen gonorrhoischen Tubeneiters für ungefährlich[10]).

Die Frage, ob Tubeneiter noch Gonokokken enthalte, und ob diese trotz langen Verweilens in dem abgeschlossenen Tubensack und wie lange sie ihre Wirkung behielten, war nur durch Kultur und Impfung zu lösen, und diesen Weg hat eben Wertheim

1) Westerwark, Hygiea. 1886, Bd. XLVIII.
2) Orthmann, Berl. Klin. 1887, Nr. 4.
3) Stemann, Inaugural-Dissertation. Kiel 1888.
4) Schmitt, Archiv für Gynäkologie. XXXV, Heft 1.
5) Wertheim, Wien. Klin. 1890, Nr. 25.
6) Menge, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. XXI, S. 137.
7) Zweifel, Archiv für Gynäkologie. XXXIX.
8) Ibid. XLII, S. 70.
9) Lehrbuch, S. 505.
10) l. c.

eingeschlagen. Bei der Schwierigkeit, jedesmal ein geeignetes Objekt zur Impfung zu bekommen, konnte er nur in 3 Fällen Impfungen vornehmen an zwei Paralytikern und einem Idioten. In allen 3 Fällen[1]) bewies die heftige Urethralblenorrhoe, dass die Reinkulturen vollvirulent waren, und sie stammten aus dem Eiter von Tuben mit hochgradigen anatomischen Veränderungen, also aus einem schon lange stagnirenden Eiter. —

Wertheim fand ferner noch nach 45tägigem Wachsthum auf demselben Nährboden vollvirulente Gonokokken und auch von Involutionsformen, wie man sie in 4 Tage alten Zuchten auf coagulirtem Serum findet, erhielt er durch Umzüchtung wieder vollvirulente normale Formen.

Mit Recht betont er den Unterschied zwischen dem künstlichen und natürlichen Nährboden. Im ersteren bleiben die Stoffwechselprodukte, aus den Tubensäcken werden sie durch Resorption doch wahrscheinlich beständig fortgeschafft und neue Nahrung statt dessen zugeführt. So liegt denn die Möglichkeit des Erhaltenbleibens der Virulenz der Gonokokken auch in alten Fällen durchaus vor und ist ja auch schon in einzelnen Fällen bewiesen.

d. Gonokokkenperitonitis.

Eine Streitfrage war es bis in die neueste Zeit, ob es eine wirkliche Gonokokkenperitonitis gäbe. Koch[2]), der sich in der ganzen Frage der Gonokokken sehr zurückgehalten hat, sprach sich vor längerer Zeit gegen A. Martin dahin aus, dass er an die Möglichkeit der gonorrhoischen Peritonitis glaube.

Dass es eine solche giebt, ist nach Wertheim's[3]) Untersuchungen nunmehr eine feststehende Thatsache. Unter denselben Bedingungen, wie man bei Thieren überhaupt Peritonitis hervorruft und in Anlehnung an die dafür von Grawitz[4]) gegebenen Vorschriften erzeugte er bei weißen Mäusen und Meerschweinchen eine typische, in ihrem mikroskopischen Verhalten der gewöhnlichen analoge Peritonitis. Die sonst zum Thierexperiment verwendbaren größeren Thiere, wie Kaninchen und Hunde, verhielten sich ablehnend. Wünschenswerth wären daher weiterhin solche Versuche etwa an anthropoiden Affen. Beim Menschen fand Ceppi in pelviperitonitischem Eiter Gonokokken, und Welander in dem peritonitischen Exsudat bei einem 5jährigen Mädchen. In letzterem Fall bestand eine diffuse Peritonitis. Waren da auch noch andere Kokken mit im Spiel?

---

1) l. c. S 42.
2) Archiv für Gynäkologie. XXI, S. 149 bei Menge.
3) l. c. XLII, S. 43 ff.
4) Virchow's Archiv. 1889. Bd. CXVI.

Es lehren die Experimente Wertheim's in Übereinstimmung mit den längst bekannten klinischen Thatsachen, dass eine im Gefolge der Gonorrhoe auftretende Peritonitis so gut wie immer eine mehr weniger lokale bleibt. Wenigstens kennt man bis jetzt keinen sicher gestellten Fall von diffuser Peritonitis auf gonorrhoischer Grundlage. Sehr lehrreich sind Wertheim's vergleichende Untersuchungen über Gonokokkenperitonitis und über die durch die gewöhnlichen Eitererreger erzeugte Peritonitis. Die Gonokokkenperitonitis verläuft im Ganzen mit sehr stürmischen Erscheinungen und ruft eine sehr schnell eintretende und massenhafte Leukocytenansammlung hervor. Im Gegensatz dazu sind die ersten Symptome bei der experimentellen Staphylo- und Streptokokkenperitonitis gering, nehmen aber mit allmählich und stetig größer werdender Heftigkeit zu, und es findet eine viel später erst eintretende und anfangs nur geringe Leukocytenansammlung statt.

Den eigentlichen Grund, warum die Gonokokkenperitonitis eine lokale bleibt, giebt aber Wertheim nicht an und finde ich auch sonst keinen Erklärungsversuch. Mir scheint nun der entscheidende Grund in Folgendem zu liegen. Die Begrenzung einer Peritonitis findet statt durch Verwachsungen, durch Bildung von Fibrinmassen. Das Material dazu liefern die fibrinogene und fibrinoplastische Substanz. Erstere ist in dem schon normalerweise in geringster Menge vorhandenen Transsudat, in dem bei Entzündungen schnell sich mehrenden Exsudat gegeben; die fibrinoplastische Substanz nebst dem Fibrinferment ist in reicher Menge in den Leukocyten enthalten. Während nun die Strepto- und Staphylokokken nicht in die Leukocyten aktiv eindringen und diese zerstören können, vermögen das die Gonokokken in ausgezeichnetem Maße zu thun, und da, dank wohl dem größeren chemotaktischen Reiz der Gonokokken, so rasch und zahlreich Leukocyten erscheinen, kommt in kürzester Zeit reichliches peritonitisches Exsudat mit zahlreichen zerfallenen Leukocyten zusammen in schnellster Weise entstehen die den Process eindämmenden Verwachsungen[1]). Im Gegensatz hierzu ist der Typus der Strepto- und Staphylokokkenperitonitis ein mehr weniger reichliches, alles überziehendes, flüssiges Exsudat ohne Verwachsungen.

e. Häufigkeit der Adnexerkrankungen.

Über die Häufigkeit der Adnexerkrankungen nach gonorrhoischer Infektion ist eine Einigkeit unter den Autoren noch nicht erzielt. Einen lehrreichen Einblick in die Pathologie der Adnexe überhaupt giebt eine

---

1) Vielleicht finden auch in den Epithelien selbst Gerinnungen und Fibrinbildungen statt, ähnlich wie beim Croup die Schleimhautepithelien und bei Pneumonie die Lungenalveolenepithelien fibrinös entarten. S. Münchener medic. Wochenschrift 1893. Nr. 3; Cohn, Nr. 8: Hauser.

Veröffentlichung von Winckel[1]), der bei 138 Autopsien von Frauen und Mädchen im Alter von 20—30 Jahren in 58 Fällen Affektionen der Tuben fand, bei 575 Autopsien aller Altersstufen in 182 Fällen. Danach spielen die Tubenerkrankungen eine ungeheure Rolle im weiblichen Geschlechtsleben.

Sänger schätzte bei seinem Material von Gonorrhoe die Betheiligung der Adnexe in einer ersten[2]) Publikation auf die Hälfte, in einer zweiten[3]) auf ein Drittel der Fälle. Schwarz[4]) sprach sich ohne bestimmte Zahlenangabe für große Häufigkeit der Adnexerkrankungen aus. Schmitt[5]) polemisirte gegen Sänger's Angaben und rechnete ziemlich künstlich nur 5% heraus. Rosthorn's[6]) Angaben, die auf einem großen Material beruhen, nähern sich stark den Angaben Sänger's. Menge[7]) giebt etwas weniger an. Herzfeld[8]) fand unter 2224 poliklinischen Fällen 18% von mehr weniger latenter Gonorrhoe unter starker Mitbetheiligung der Adnexe und des Bauchfells.

In allen diesen Zahlen sprechen sich nur die deutlich wahrnehmbaren Erkrankungen aus. Die wirkliche Mitbetheiligung der Adnexe ist gewiss eine viel größere.

IV. Puerpero-gonorrhoische Erkrankung und Mischinfektion.

Auf einen Zusammenhang der gonorrhoischen Erkrankungen des Uterus, der Adnexe und des Bauchfells mit dem Puerperium hat zuerst Noeggerath aufmerksam gemacht[9]), und später[10]) den ihm gemachten Einwendungen entgegnet, dass es sich dabei nicht um ein Puerperalfieber im eigentlichen Sinne, sondern um eine Perimetritis und lokalisirte Peritonitis im Puerperium handele. Er fand diese Erkrankung vorzugsweise bei Frauen, welche kurz vor oder während der Schwangerschaft gonorrhoisch angesteckt worden waren, und gab als bezeichnend an, dass die Erkrankung meist erst 8—14 Tage und später nach der Entbindung auftritt. Sänger[11]), Angus McDonald u. a. beobachteten und beschrieben ähnliche Fälle. Ersterer fand unter 230 Fällen gonorrhoischer Infektion

1) Lehrbuch der Frauenkrankheiten. Leipzig 1886. S. 566.
2) Archiv für Gynäkologie. XXV, S. 127. 1884.
3) Schmidt's Jahrb. 223. S. 210.
4) Volkmann's Sammlung. Nr. 279. S. 2010 etc.
5) Archiv für Gynäkologie. 1889. Heft 1.
6) Wiener klin. Wochenschrift. 1891. IV, 13. 14. Archiv für Gynäkologie. XXXIX, S. 337. 1890.
7) Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. XXI. S. 136. 1891.
8) Wiener klin. Wochenschrift. 5. Jan. 1893.
9) l. c. 1872, S. 11.
10) Deutsche medic. Wochenschrift. 1887. S. 1061.
11) Schmidt's Jahrb. 223. S. 212.

35 Fälle = 15%, bei denen der erste akute Anfall auf das meist einzige Wochenbett zurückzuführen war. Andere Autoren wiederum sprechen den Gonokokken im Puerperium eine Bedeutung fast ab. So hält Fritsch[1]) das Vorhandensein von Gonokokken in den Lochien für ungefährlich, und betrachtet eine puerperale gonorrhoische Peritonitis für theoretisch unwahrscheinlich und praktisch thatsächlich nicht zu beweisen.

Dass Gonokokken im Lochialsekret nicht selten vorkommen, oder vielmehr die vorhandenen während der Schwangerschaft und noch mehr im Wochenbett sich massenhaft vermehren, ist eine längst bekannte Thatsache[2]). Dass nun auch bei Wöchnerinnen, fiebernden und nicht fiebernden, Gonokokken sich im Uterus finden können, hat kürzlich Krönig[3]) bewiesen. Er erhielt in 9 Fällen aus dem direkt dem Uterus entnommenen Sekret Reinkulturen von Gonokokken ohne Beimengung von anderen Bakterien; 4 von den Frauen hatten höheres Fieber, 4 nur bis 38,5, 1 war andauernd ganz fieberlos. Besonderes Gewicht ist auf den Befund von Gonokokken bei einer nicht fiebernden, also anscheinend gesunden Wöchnerin zu legen. Als Regel bleibt ganz gewiss die von Kaltenbach auf Grund klinischer Beobachtungen festgestellte Thatsache bestehen, dass die gesunde Uterushöhle keimfrei ist, eine Thatsache, die durch die Untersuchungen von Winter und Döderlein bestätigt wurde[4]).

Bei dem so häufigen und massenhaften Vorkommen von Gonokokken im Lochialsekret muss man sich allerdings wundern, dass dieselben nicht noch mehr Unheil anrichten; eine frische im Puerperium erfolgende Gonorrhoe aber hat meist sehr übele Folgen. Diese Erscheinungen bedürfen noch einer Klärung; in manchen Fällen kann man indessen wohl annehmen, dass die späteren Folgen der Beobachtung entgangen sind, da die Betreffenden alsdann meist längst nicht mehr in den Entbindungsanstalten weilen. Dafür sprechen auch 2 Fälle von Krönig, in denen die Frauen erst später erkrankten, die eine 4 Wochen p. p. ein pelveoperitonitisches Exsudat aufwies, und bei der anderen am 26. Tage ein parametritisches Exsudat sich fand[5]). Es bedarf noch weiterer bestätigender Ergebnisse, um die Frage der rein gonorrhoischen Erkrankungen im Wochenbett spruchreif zu machen.

---

1) Lehrbuch. 1892, S. 505.

2) S. u. a. Oppenheimer, Archiv f. Gynäkologie. XXV, II, S. 57. — Sänger, Verhandlungen d. I. Gynäkol. Kongress. S. 180. — Lomer, Deutsche medic. Wochenschrift. 1885, Nr. 43.

3) Centralblatt für Gynäkologie. 1893, Nr. 8.

4) In einzelnen Fällen aber fand auch Winter Keime, Döderlein fand solche bei fieberlosen Wöchnerinnen in 10% der Fälle, und einmal sogar Streptokokken.

5) Bei andauernd reinem Gonokokkenbefund.

Bis in die neueste Zeit ist die Frage der gonorrhoischen Wochenbettserkrankungen ganz und gar vermengt worden mit der der Mischinfektion, man sprach schlechtweg von der puerpero-gonorrhoischen Mischinfektion.

Dieser verschwommene Begriff ist entstanden zu der Zeit, wo man noch in den Anschauungen von Bumm über das Können und Nichtkönnen der Gonokokken befangen war. Eine Parametritis und gar Pelveoperitonitis nach Gonorrhoe konnte ja unmöglich direkt Folge derselben sein. Aus solchem Dilemma half Gerheim[1]), indem er sagte, die Komplikationen bei Gonorrhoe seitens der inneren Genitalien seien stets Mischinfektionen, wobei der Gonokokkus nur gewissermaßen den anderen Mikroben die Thür öffne. Diese Theorie war ungemein bequem und erlaubte alle möglichen Variationen und Kombinationen. Wertheim setzte, wie wir oben sahen, den Gonokokkus in den ihm gebührenden Machtbezirk wieder ein und brachte damit in logischer Schlussfolgerung auch das ganze Gebäude zum Einsturz, was man auf dem Fundament von Bumm aufgebaut hatte. Er stellte alle bisherigen Befunde bei Salpingitis purulenta bezw. Pyosalpinx zusammen[2]), und erwies, dass in 116 Fällen 72mal keine Bakterien sich fanden, 32mal Gonokokken, 6mal Streptokokken, 1mal Staphylokokkus, 1mal Pneumokokkus, 4mal unbestimmte Bakterien, nie Gonokokken zusammen mit anderen Kokken.

Diese Befunde mussten allerdings zu denken geben, und Wertheim war berechtigt zu verlangen, dass man den bisher zur Erklärung von Verwicklungen der Gonorrhoe verwendeten Ausdruck Mischinfekion auf jene Fälle einschränke, in welchen thatsächlich neben den Gonokokken die Gegenwart anderer pyogener Mikroorganismen nachgewiesen werden könne.

In etwas bestimmterer Weise noch als Gerheim hatte Zweifel[3]) die Ansicht ausgesprochen, dass die Ansammlung von altem Gonokokken-Eiter einen besonderen Nährboden für die pyogenen und septischen Mikroorganismen abgebe. Wertheim[4]) nahm diesen Gedanken auf und versuchte ihn dadurch zu widerlegen, dass er künstliche Nährböden, die durch Gonokokken während 2 bis 3 Wochen erschöpft worden waren, nach vorhergängiger Sterilisation mit Streptokokkus und Staphylokokkus pyogenes beschickte: der erstere ging meist gar nicht, selten nur sehr

1) Verhandlungen der phys.-medic. Gesellschaft zu Würzburg. 1888. Bd. XXI. S. auch Bumm, Zur Ätiologie der septischen Peritonitis. Münchener medic. Wochenschrift. 1889. Nr. 42. Derselbe, Gonorrhoische Mischinfektion beim Weibe. Wiesbadener naturforsch. Versamml. 1887. — Touton, Archiv f. Dermatol. u. Syphilis. 1889. Bd. XXI. — Pozzi, Lehrbuch. S. 173. S. 643. 1892.

2) l. c. S. 69.

3) Archiv für Gynäkologie. XXXIX, Heft 3.

4) l. c. S. 74.

kümmerlich an, letzterer gedieh zwar, aber schwächer als auf frischem Nährboden. Indessen wagte Wertheim selbst nicht, aus diesen Versuchen die letzten Konsequenzen für die analogen Vorgänge beim Menschen zu ziehen, weil ja im künstlichen Nährboden alle Stoffwechselprodukte bleiben, während im natürlichen dieselben durch Resorption mehr weniger entfernt und an ihrer Stelle vielleicht neue Nährstoffe zugeführt werden. Ich möchte daher eine andere bisher noch nicht angestellte Versuchsanordnung empfehlen, der Art, dass man einer unter sorgfältiger Vermeidung von Berührung mit antiseptischen Mitteln frisch exstirpirten Pyosalpinx Eiter entnimmt und sofort mit den entsprechenden Reinkulturen der zu prüfenden Bakterien versetzt. Ein anderer Theil des Eiters wäre für sich auf Gonokokken und andere Bakterien zu untersuchen, und wenn er nur Gonokokken enthielte, dann könnte man die Resultate als den Vorgängen im Organismus analoge verwerthen.

Die oben erwähnte Forderung von Wertheim, dass man Gonokokken und andere Kokken zusammen nachweisen solle, ist nun seitdem erfüllt worden. Witte fand in einem[1]) Fall im Tubeneiter Gonokokken und Streptokokken; die betreffende Patientin hatte viermal geboren, zuletzt vor 2 Jahren, nie im Wochenbett gefiebert; in einem zweiten Fall[1]) fanden sich im Scheidensekret Gono- und Staphylokokken, und ebendieselben in einem dritten Fall[2]) im Tubeneiter; in 3 weiteren Fällen[3]) endlich fanden sich bei Pyosalpinx im Anschluss an das Puerperium Gonokokken mit anderen Bakterien zusammen.

Die Befunde von Wertheim, Witte und Gerheim zusammengenommen ergeben also die Nothwendigkeit, in jedem Fall von Erkrankung der inneren Genitalien mit oder ohne Anschluss an das Puerperium die Ätiologie durch bakteriologische Untersuchung genau zu prüfen, wenn die Fälle überhaupt Beweiskraft haben sollen. Es sind folgende Arten der Erkrankung möglich und erweisen:

1. Infektionen nur durch Staphylo- oder Strepto- oder Gonokokken oder andere wie z. B. Pneumokokken[4]).
2. Mischinfektionen in dem gewöhnlichen Sinne, meist von Staphylo- und Streptokokken.
3. Mischinfektionen im weiteren Sinne durch Kombination aller überhaupt in Frage kommenden Bakterien[5]), so z. B. Gonokokken mit Staphylo- oder Streptokokken oder auch beiden zusammen.

---

1) Centralblatt für Gynäkologie. 1892. S. 433.

2) Verhandlungen d. Gesellschaft f. Geburtshilfe u. Gynäkologie. Berlin, 10. Juni 1892.

3) Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. XXV, 1.

4) S. bei 2 und 3.

5) Man fand im Tubeneiter u. a. Bacillen ähnlich denen des Rauschbrandes, der Influenza, Bacillen des malignen Ödems, Erysipelkokken u. s. w.

Wie soll man sich nun in den inneren Genitalien derartige Mischinfektionen von Gonokokken und anderen Bakterien zu Stande gekommen denken? Soll man annehmen, dass diese Bakterien alle als mehr weniger gleichwerthig und auf denselben Bahnen wandelnd an ihr Ziel gelangen? Es scheint mir richtiger zu sein, wenn man die Gonokokken dabei im Gegensatz zu allen anderen Bakterien bringt als diejenigen, welche ihrem Wesen nach ihr eigentliches Reich in dem Genitalsystem besitzen[1]), die nach ihren Lebensbedingungen den dort vorhandenen Verhältnissen am meisten adäquat sind, während alle anderen in Frage kommenden Bakterien entweder den ganzen Körper zur Operationsbasis nehmen, oder in anderen als den Geschlechtsorganen ihren Lieblingssitz haben, oder überhaupt nur selten den menschlichen Körper angreifen. Ich denke mir daher solche Mischinfektionen so zu Stande kommend, dass zuerst die ascendirende Gonorrhoe Besitz von den Organen ergriff; dann erfolgte, besonders durch ein Trauma wie die Geburt begünstigt, oder im Anschluss an eine zur Zeit herrschende Epidemie oder Endemie[2]), eine zweite Infektion mit den anderen pathogenen Mikroorganismen. So trafen in dem einen Fall von Witte die beiden Kokkenarten in der Scheide zusammen, in den anderen Fällen desselben Autors blieb die zweite Infektion (in der Scheide oder an einer anderen beliebigen Stelle des Körpers erfolgend) örtlich von unmerklichen Folgen, einige der Kokken wurden in die Blutbahn aufgenommen[3]), gelangten zu den gonorrhoischen Entzündungsherden in den inneren Genitalien, siedelten sich neben den Gonokokken an, und halfen ihnen bei ihrem Zerstörungswerke.

V. Gesammtbetrachtung der Biologie des Gonokokkus mit besonderer Berücksichtigung der Frage der Latenz.

Wir haben im Vorgehenden, mit einer Kenntnis der wichtigsten biologischen Eigenschaften des Gonokokkus ausgestattet, an unserem Auge die verschiedenen Gebiete vorüberziehen lassen, welche er zu befallen im Stande ist. Wir haben dabei bemerkt, dass, so verheerend er auch

1) In anderen Gebieten, z. B. der Augenbindehaut, dem Unterhautzellgewebe u. s. w. können sich zwar Gonokokken auch ansiedeln, doch findet daselbst stets ein Stillstand des Processes statt, sei es im Sinne der völligen Ausheilung, sei es im Sinne der Zerstörung des Organs; chronische Erkrankung giebt es dort nicht.

2) Pfannenstiel (Centralblatt für Gynäkologie. 1888. Nr. 38) beobachtete in der Breslauer Frauenklinik eine kleine Endemie von Puerperalfieber im Anschluss an eine gerade vorausgegangene Endemie von Angina tonsillaris und bewies scharf den mikrobischen Zusammenhang beider. — u. ähnl.

3) Dass auch bei an sich ganz unbedeutenden lokalen Eiterungen die gewöhnlichen Eitererreger im ganzen Körper kreisen, lehrten die ungemein interessanten Bekanntmachungen von Brunner (Berliner klin. Wochenschrift. 1891, Nr. 21), der dieselben fern von der ursprünglichen Eintrittspforte im Hautschweiß nachwies.

zu wirken vermag, so hartnäckig er sich auch zumal in den Genitalien einnistet, er doch meistens nur auf ein seiner Verbreitung besonders günstiges Feld beschränkt bleibt, dass er den Körper nicht zu durchseuchen vermag, nicht zu Pyämie und Septikämie führt.

Für dieses Verhalten, große Energie im Kleinen, geringe nur im Großen zu zeigen, fehlt es noch an der nöthigen Erklärung.

Erinnern wir uns, dass der Gonokokkus sich in Leucocyten und Epithelien einnistet, und nachdem er in deren Innerem sich üppig vermehrt hat, den Protoplasmaleib seines Gastgebers sprengt. Dieser Eigenthümlichkeit entsprechen die mikroskopischen Bilder, welche neben den mit Gonokokken mehr weniger beladenen und meist vergrößerten Leucocyten rundliche Haufen von frei liegenden Gonokokken zeigen, die deutlich beweisen, dass sie aus solchen zersprengten Leukocyten herstammen. Diese Eigenschaft, weiße Blutzellen zu zerstören, kommt aber von allen gut gekannten Bakterien nur dem Gonokokkus zu, sie stellt eben seine Energie im Kleinen dar. Wenn man an der Agar-Serum-Platte die Lebensbedingungen des Gonokokkus studirt, so findet man, dass er bei ca. 36°, anhaltender Feuchtigkeit, ohne Sauerstoffzufuhr und am besten in der Tiefe gedeiht. Alle diese Bedingungen sind nirgend besser als in der Tiefe der Schleimhäute gegeben, und in denen der Genitalien am besten zur Zeit der Blutfülle, der Kongestionen, weil da der Feuchtigkeitsgehalt am größten ist. Indem nun der vollvirulente Gonokokkus die Zellen selbst zerstört, schafft er seinem jungen Nachwuchs stets neues Material, erobert er unbekümmert um solche Hindernisse wie innerer Muttermund, Tubenmündung u. ä. immer weitere Bezirke, bis ihm am Peritoneum das, was vorher förderlich war, hinderlich wird; die Adhäsionen bewirken alsbald Schrumpfung, das noch intakte benachbarte Peritoneum bewährt seine ungeheure Resorptionskraft, in dem eingekapselten Bezirk nimmt der Feuchtigkeitsgehalt, die Plasmaströmung ab, das Wachsthum der Gonokokken stockt, und nach Aufzehrung des Vorraths gehen sie zum größten Theil zu Grunde.

Zur Erklärung der Thatsche, dass Septikämie und Pyämie nicht im Anschluss an Gonorrhoe erfolgt, will ich nur kurz das wiederholen, womit ich oben das seltene Vorkommen der Metastasen zu beleuchten versuchte. Die Leucocyten sind wohl einestheils in ihrer Energie gelähmt durch die in ihnen zehrenden Gonokokken, andererseits zu stark angeschwollen, um mechanisch durch die Stomata in die Kapillaren gedrängt zu werden; es erfolgt keine oder nur ausnahmsweise Verbreitung auf dem Wege der Blutbahn. Und in den Lymphspalten verbreiten sich zwar die Gonokokken ähnlich wie die gewöhnlichen Eitererreger, aber sie rufen keine Lymphangitis hervor. Wertheim injicirte sich und einer zweiten Person Gonokokken-Reinkulturen subkutan, und sah nur örtliche Reaktion. Ich denke mir, dass die sofort in den Lymphspalten und

kleinsten Lymphgefäßen eintretenden Gerinnungen mit nachfolgender Schrumpfung es sind, welche den Process örtlich begrenzen. — In wie weit es die Stoffwechselprodukte der Gonokokken sind, die manche Eigenthümlichkeiten der Gonorrhoe und ihrer Folgen bedingen, ist noch eine offene Frage.

Es sei mir nun noch ein Wort über die sogenannte Latenz gestattet. Offenbar haben viele Gegner und Anhänger von Noeggerath jeder eine andere Begriffsbestimmung dieses Wortes ihm untergelegt, sonst hätten nicht so viele Meinungsverschiedenheiten entstehen können. Lassen wir am besten N. selbst reden; er sagte im Jahre 1887: »Als Latenz bezeichne ich einen Zustand, welcher sich dadurch charakterisirt, dass bei jahrelanger Abwesenheit irgend welcher Störung im Wohlbefinden plötzlich durch einen auf die Geschlechtsorgane ausgeübten Reiz sich die Symptome der Gonorrhoe in akuter und subakuter Weise entwickeln.« Genau dieselbe Definition gab er auch schon i. J. 1872, ehe er noch die Gonokokken so gut wie jetzt kannte. Ersetzt man die Worte »Latenz der Gonorrhoe« durch »Latenz der Gonokokken«, so wird die Begriffsbestimmung leichter. Ob wir im einzelnen Fall Gonokokken finden oder nicht, ist immer mehr weniger Sache des Zufalls. Wir finden Gonokokken in Sekreten, wo wir sie nicht vermuthet hatten, und vermissen sie da, wo wir berechtigt waren, solche zu erwarten[1]). Vielleicht ist auch Latenz zum Theil identisch mit wechselnder Virulenz. — Beide Fragen, Latenz und Virulenz, würden wahrscheinlich viel durchsichtiger sein, wenn uns eine Dauerform, die Sporen der Gonokokken bekannt wären. In der Litteratur fand ich nur bei Sänger[2]) einen Hinweis auf den Begriff der Dauerformen der Gonorrhoe, womit er die Gefährlichkeit des spärlichen Sekretes der chronischen Gonorrhoe erklären wollte.

Ob man schon nach solchen Formen bei den Gonokokken gesucht hat, weiß ich nicht. Bisher hat man bei Kokken solche überhaupt noch nicht gefunden, sondern nur bei Bacillen und wenigen Spirillen[3]). Wertheim[4]) beschreibt und bespricht mehrfach Involutionsformen der Gonokokken, schlecht umschriebene und kaum färbbare Körner und Kügelchen von unregelmäßiger Form und Größe, die mit dem Mikroskop überhaupt nicht als Gonokokken bezw. deren Derivate festzustellen sind. Wohl aber gelang es, durch Übertragung auf frischen Nährboden aus diesen Involutionsformen wieder vollvirulente Gonokokken zu züchten. Liegt da nicht die Vermuthung nahe, in diesen Formen die Dauerformen

1) Bumm, Der Mikroorganismus etc. 1885 u. 1887. S. 42.

2) Archiv für Gynäkologie. XXV, S. 129.

3) Alb. Neisser, Versuche über die Sporenbildung bei Xerosebacillen, Streptokokken und Choleraspirillen (Zeitschrift für Hygiene).

4) Archiv für Gynäkologie. XLII, S. 30.

zu erblicken? Wertheim gab an, die Gonokokken könnten das Austrocknen nicht vertragen; andere Autoren wollen aus eingetrockneten Agarkulturen wieder normale Gonokokken gewonnen haben. Dieser Widerspruch würde sich auch durch die Annahme von Dauerformen lösen lassen. Vor allem aber würden gar viele klinische Erscheinungen dadurch geklärt werden können, die wechselnde Virulenz der Gonokokken, ihr Verschwinden und Wiedererscheinen, die Latenz, die Hartnäckigkeit der Erkrankung und andere Fragen würden uns verständlicher werden.

Nach Analogie mit anderen Infektionskrankheiten halte ich mich für berechtigt, bis zum Gegenbeweis diese Erklärung als wahrscheinlich anzunehmen, und die Existenz der Sporen als Theorie auszusprechen.

Vielleicht kann man auch die Virulenz der Gonokokken, ihr akutes Fortschreiten definiren als ihre Fähigkeit, die Zellen zu zerstören; und die Latenz oder vielmehr den zeitweiligen Stillstand der Erkrankung als den derzeitigen Verlust dieser Fähigkeit. Indem die Gonokokken von Zelle zu Zelle weiterwandern, eine nach der anderen zerstörend, ist es wohl denkbar, dass dabei ihre Kraft, die Zellen anzugreifen, abnimmt, vielleicht unter dem Einfluss der eigenen Stoffwechselprodukte. Schließlich greifen zwar die so fort und fort gezüchteten Gonokokken noch Zellen an, bringen sie aber nicht mehr zur Zerstörung, bleiben als Dauerformen in ihnen liegen, werden »latent«, bis ein unbekanntes etwas, ein »Trauma«, das die Zelle zerstört, sie frei macht und sie alsdann zu neuem Leben und zu neuer Thätigkeit erwachen.

Eine Stütze findet diese Annahme in den experimentellen Studien von Trapeznikoff[1]) über das Schicksal der Sporen im thierischen Organismus. Er fand, »dass dieselben in manchen Fällen von Amöboidenzellen eingeschlossen und vernichtet werden. Die von den Zellen vor ihrer Entwicklung aufgenommenen Sporen entwickeln sich nicht, so lange sie im Innern der Zellen enthalten sind, wenn nur diese letzteren lebend und nicht geschwächt sind. Nur wenn die Phagocyten abgeschwächt oder todt sind, keimen die lebenden Sporen aus und wandeln sich in Bacillen um, die ihrerseits wieder von Leukocyten aufgenommen und zerstört werden. In der Mehrzahl der Fälle zerstören die Zellen die Sporen nicht, sondern verhindern nur ihre Entwicklung.«

Wenn man diese Sätze, die sich auf die den Leukocyten gegenüber nicht aggressiven Bacillen beziehen, auf die Gonokokken anwendet, und deren Gesammtbiologie mit zu Hilfe nimmt, so wäre man mit der Annahme von eigenartigen Dauerformen im Stande, in alle Fragen der Gonorrhoe Licht und Aufklärung zu bringen.

---

1) Du sort des spores des microbes dans l'organisme animal. Annales de l'institut Pasteur. 1891, Nr. 6.

Überblicken wir zum Schluss dieses Theils unserer Betrachtungen noch einmal all das Gesagte, so können wir mit Wertheim[1]) die wohlbegründete Behauptung aufstellen: »es ergiebt sich in bester Übereinstimmung mit den klinischen Thatsachen, dass sämmtliche im Gefolge der ascendirenden Gonorrhoe auftretenden entzündlichen Veränderungen an Uterus, Tuben, Ovarien, Bauchfell und im Beckenzellgewebe durch den Gonokokkus Neisser nicht nur bedingt werden können, sondern thatsächlich auch bedingt werden. Die ascendirende Gonorrhoe mit allen ihren Folgen ist ein ätiologisch einheitlicher Krankheitsvorgang.«

VI. Diagnose.

Über die Diagnose der akuten Gonorrhoe der Frau ist nur wenig zu sagen, die objektiven und subjektiven Symptome sind meistens bezeichnend genug, und die mikroskopische und bakteriologische Untersuchung bildet nur eine immerhin wünschenswerthe Sicherung der klinischen Beobachtungen. Anders steht es mit der Erkennung der von Anfang an subakut verlaufenden und der chronisch gewordenen Fälle, und diese kommen als die überwiegende Mehrzahl zur Beobachtung. Da sind die Erscheinungen häufig sehr unbestimmte, und die gewünschte Bestätigung der klinischen Diagnose durch den Kokkennachweis bleibt sehr oft aus.

Latente Gonorrhoe deckt sich im wesentlichen mit der chronischen, einer solchen, die zur Zeit durch keine Symptome ihr Dasein verräth.

Nöggerath[2]) gab als Merkmale der chronischen Gonorrhoe die folgenden an:

1. Erkrankung einer gesunden Frau kurz nach der Heirath an einem Leiden der Geschlechtsorgane, welches häufig das Wohlbefinden der Betroffenen in einem Grade alterirt, welcher nicht mit den scheinbar geringen Veränderungen in den Sexualorganen übereinstimmt.
2. Eiteriger Ausfluss bei Abwesenheit tiefer Ulcerationen, Granulation. Sarkom, Carcinom, oder glasiges spärliches Sekret mit schmaler hochrother Erosion um den äußeren Muttermund.
3. Katarrh der Ausführungsgänge der Vulvo-Vaginaldrüsen.
4. Spitze Kondylome.
5. Colpitis granularis.
6. Salpingo-perimetritis oder Ovariitis glandularis.

Fügen wir noch hinzu:

7. Nachweis von Gonokokken.
8. Habitueller Abort, Sterilität, meist Einkindersterilität.

Alle diese Merkmale haben, mit Ausnahme der Kondylome und der nachgewiesenen Gonokokken, für sich allein keine absolute Beweiskraft.

---

1) l. c. S. 85.

2) Deutsche medic. Wochenschrift. 1887, Nr. 49. S. 1061.

Ein großes Gewicht muss auf den Nachweis von spitzen Kondylomen gelegt werden, die in allen Fällen, akuten, subakuten und chronischen, vorhanden sein können, leider aber nur verhältnismäßig selten es sind. Auch wenn sonst alle anderen Zeichen fehlen, stellen allein die Kondylome die Diagnose sicher. Bei chronischer Gonorrhoe entgehen sie vielleicht des öfteren der Beobachtung wegen ihrer Kleinheit. Ihr Lieblingssitz ist, wie wir oben sahen, die Vulva, aber auch in der Vagina kommen sie vor, und ebenso auf der Rectalschleimhaut dicht oberhalb des Sphincters. Letzteres verdient vielleicht ebenso wie die Rectalgonorrhoe des Weibes überhaupt mehr Beachtung als bisher geschehen.

Die Untersuchung auf Gonokokken ist nur positiv beweisend. Es kann sehr wohl ein Sekret infektiös sein, ohne dass es gelingt, Gonokokken darin nachzuweisen, oder fassen wir diese Behauptung anders: die dem Sekret entnommenen kleinen Proben können frei von Gonokokken sein, an anderen Stellen kann das Sekret solche enthalten; oder sind sie nicht in dem Sekret befindlich, so können sie in den Drüsen oder in dem umgebenden Bindegewebe verborgen liegen. Soll man darum zur Sicherung der Diagnose eine Probeexcision z. B. an der Portio vornehmen? Gewiss nicht. Klinische und bakteriologische Untersuchung sollen Hand in Hand gehen. Das ist zum mindesten wünschenswerth, wenn auch nicht immer nothwendig. Die Bakteriologie kann sich und ihrem Ansehen nur schaden durch so einseitige Äußerungen ihrer Vertreter wie den oben angeführten Ausspruch von Bumm, dass die klinische Diagnose der Gonorrhoe unmöglich sei.

Die allgemeine Unsicherheit bei der Feststellung der chronischen Gonorrhoe haftet auch der Anamnese an. Und doch muss dieselbe, trotz ihrer gerade bei den Geschlechtskranken bekannten Mängel, durchaus berücksichtigt werden, und vermag in vielen Fällen fast allein den Ausschlag zu geben. Reicht die Anamnese der Frau nicht hin, so wird man den Mann mit heranziehen, und wieder in anderen Fällen giebt die Ophthalmoblenorrhoe eines oder mehrerer Kinder einen Fingerzeig. Nöggerath u. A. haben mit erschütternder Klarheit die Bilder gezeichnet, wie gesunde Frauen bald nach der Heirath oder im Anschluss an das meist einzige Wochenbett erkranken, um ein langes Leben hindurch nie mehr andauernd gesund zu sein. Wenn wir einem solchen anamnestischen Bild gegenüber stehen, brauchen wir kaum noch einen Kommentar.

Von Wichtigkeit sind die oben erwähnten bleibenden Veränderungen an den Bartholini'schen Drüsen und ihren Ausführungsgängen, und oft vermag man aus ihnen allein noch die Diagnose zu stellen. Auch an der Urethra und deren Wandungen bleiben oft Spuren in Gestalt von Röthung der Mündung, Verdickung der Wand, eiterigem Sekret der Schleimhaut oder der periurethralen Krypten. Die Colpitis granularis wird meist als ein bezeichnendes Merkmal früherer Gonorrhoe angesehen.

In anderen Fällen, und das ist vielleicht nicht weniger charakteristisch, hat die Vaginalschleimhaut ihre normale Fältelung verloren, fühlt sich glatt und atrophisch an. Oft sieht man auch auf dieser glatten und weniger roth als normal gefärbten Schleimhaut kleine rothe Punkte zerstreut, vielleicht als Reste von Colpitis granularis zu deuten.

Der in frischen Fällen so typische gelbe, gelbgrüne Ausfluss verliert im chronischen Stadium seine charakteristische Beschaffenheit; ein gelblicher Fluss ohne Erosionen der Portio und nachweisbare organische Erkrankungen ist aber meist sehr beweisend. Gerade bei der Untersuchung des Cervikalsekrets bringt das Mikroskop oftmals Enttäuschungen; man findet manchmal Gonokokken im glashellen Sekret und vermisst sie im eiterigen[1]).

Über die Beschaffenheit der Uterusschleimhaut und die diagnostische Verwerthung dieses Befundes liegen nur spärliche Angaben vor. Neuerdings hat wieder Uter[2]) über solche Bilder berichtet, bestehend in Abstoßung der Epitheldecke und reichlicher Bildung von Rundzellen, daneben bestehender kleinzelliger Infiltration. Diese Befunde haben aber mehr pathologisch-anatomische als klinische Bedeutung.

Die subjektiven Symptome sind an sich nicht immer und nicht alle für Gonorrhoe beweisend, auch nicht die Störungen der Menstruation. Bei ascendirender Gonorrhoe findet man oft atypische, starke, zuweilen recht schwere Blutungen und begleitende Schmerzen. Später, nach länger bestehender Erkrankung, macht in vielen Fällen die Menstruation abnorm lange Pausen von 5—6 Wochen, selbst mehreren Monaten, die Blutung wird geringer an Menge und Gehalt, dauert nur 1—3 Tage, Schmerzen treten oft vor dem Blutbeginn ein, um erst nachzulassen, wenn die Blutung ordentlich im Gange ist. Schmerzen und Blutung stehen im umgekehrten Verhältnis. Man streitet sich noch, ob solche Symptome auf den Uterus oder auf die Adnexe zu beziehen seien; Wertheim, im Anschluss an Zweifel, tritt für das letztere ein. Zweifel[3]) gab eine differentialdiagnostische Handhabe für die Unterscheidung von Pyosalpinx aus Streptokokken- und Gonokokkeninvasion an. Bei der ersteren soll es bezeichnend sein, dass die Kranken weder über Unregelmäßigkeit noch Überfluss noch Schmerzhaftigkeit bei der Menstruation klagen. Die erwähnten Störungen der Menstruation in Verbindung mit dem von Hegar und Prochownik bei Pyosalpinx gefundenen klopfenden Schmerz in den Hypogastrien sind nach Wertheim[4]) als bezeichnend für eiterige Adnexerkrankungen anzusehen. Vielleicht könnte man die

1) Bumm, Der Mikroorganismus der gonorrhoischen Erkrankung: »Gonokokkus Neisser«. Wiesbaden 1885 u. 1887. S. 42.

2) Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. XXV, 2. S. 220. 1893.

3) Archiv für Gynäkologie. XXXIX.

4) l. c. XLII, S. 73.

manchmal auffallend starke Empfindlichkeit des Endometriums bei Sondenberührung auch auf gonorrhoische Erkrankung beziehen.

Nöggerath legte ein besonderes Gewicht auf die recidivirende Perimetritis oder Pelveoperitonitis, die meist im Anschluss an irgend eine äußere Einwirkung auftritt. Es erfolgt oft schwere, das Leben bedrohende Erkrankung, dann kommt eine mehr oder weniger lange Pause relativen Wohlbefindens, bis wieder ein Anfall eintritt. Ein solches Krankheitsbild ist fast nur bei ascendirender Gonorrhoe zu finden, und tritt mit Vorliebe nach beendeter oder unterbrochener Schwangerschaft ein.

Für die gonorrhoische Peritonitis ist es bezeichnend, dass sie mit stürmischen Erscheinungen, heftigen Schmerzen, Bildung eines oft großen Exsudates eintritt, um binnen wenigen Tagen mit Hinterlassung des Exsudats in den anderen Symptomen schnell eine Besserung eintreten zu lassen, aber auch nur eine Besserung. Das chronische Stadium dauert um so länger, und die die Besserung unterbrechenden Rückfälle bilden eben die Nöggerath'sche recidivirende Peritonitis. Im Widerspruch mit der qualvollen chronischen Gonokokkenperitonitis steht öfters das blühende Aussehen der Frau, ihr vortrefflicher Allgemeinzustand. Dahingegen pflegt jede andere Peritonitis nur allmählich auszuklingen, um dann meist dauerndem Wohlbefinden Platz zu machen. Nur die recidivirende Perityphlitis könnte man in Parallele damit stellen, beide mögen auch manchmal Anlass zu gegenseitigen Verwechselungen geben, doch wird jene meistens durch ihren Verlauf sich kennzeichnen.

Ein Wort noch über die Hysterie als eine gewiss unendlich oft vorkommende Folgeerscheinung der gonorrhoischen Infektion[1]). Dieser causale Zusammenhang soll nicht dahin führen, die Hysterie als ebenso unheilbar oder schwer heilbar wie die Gonorrhoe anzusehen, und den Hysterischen nur mit Mitleid anstatt mit der nöthigen Strenge entgegen zu treten. Als fast specifisch gonorrhoisch ist vielleicht Hysterie zusammen mit Sterilität anzusehen[2]).

VII. Prognose.

Die Zeiten sind wohl hoffentlich vorbei, wo man von einem sogenannten kleinen Tripper scherzte, und es bei der Welt, in der man sich langweilt, zum guten Ton gehörte, in die Mysterien der Kultur durch einen Tripper eingeweiht worden zu sein. Paradox mag es klingen, wenn man sagt: Syphilis ist heilbar, Tripper ist unheilbar, und doch liegt viel Wahres darin. Für den Mann freilich bedeutet der Tripper, abgesehen von den großen Beschwerden des akuten Stadiums, später oft nicht mehr

1) Des Mannes sowohl wie der Frau.

2) Sänger, Schmidt's Jahrb. 223. S. 213.

als eine Unbequemlichkeit, es sei denn, dass Strikturen, Epidydimitis u. ähnl. zurückbleiben. Indessen spielt bei beiden Geschlechtern der Tripper als ätiologisches Moment für leichte und schwere Psychosen und Geisteskrankheiten eine wenn auch noch nicht allgemein gewürdigte und anerkannte Rolle. Eine bedeutend ernstere Prognose als beim Mann hat der Tripper bei der Frau. Ohne jede Übertreibung kann man behaupten: es giebt keine Infektionskrankheit oder überhaupt Erkrankung, welche dem Weibe so gefährlich wäre wie der Tripper.

Wenn wir das im Auge behalten, so werden wir die Prognose auch der harmlosen Formen nie zu leicht stellen wollen. Man bedenke zum mindesten, dass man niemals im einzelnen Fall eine sichere Prognose stellen kann. In jedem Fall und noch nach Jahren kann, ohne Reinfektion von außen, der Process wieder aufflackern. So lange die Erkrankung den inneren Muttermund noch nicht überschritten hat, wird die Prognose eine günstige sein. Aber besitzen wir denn auch nur ein sicheres Mittel, um das zu erkennen und zu verhüten? Und sind einmal die Adnexe und das Bauchfell ergriffen, dann ist wirkliche Heilung sehr fraglich, spontan tritt wohl ein Stillstand nur mit dem Klimakterium ein.

Bei kleinen Mädchen und Jungfrauen sind wiederholt Pyosalpinx und tödtliche Peritonitis[1]), ohne bekannte Ursache entstanden, beobachtet worden. Die Annahme, dass sie eine Folge der meist gonorrhoischen Vulvovaginitis der Kinder seien, besitzt alle Wahrscheinlichkeit; jedenfalls ist auch deren Prognose nicht leicht zu nehmen.

VIII. Therapie.

Nicht alle Autoren gestehen es offen, dass die Tripperbehandlung von Mann und Frau eine so schwierige ist. Wenn aber Finger[2]) sagt, die Therapie des männlichen Trippers gehöre zu den undankbarsten Kapiteln der gesammten Medicin, wenn Ultzmann den männlichen Tripper für unheilbar erklärt, und wenn Neisser[3]) die Behandlung der Gonorrhoe des Weibes als weit schwieriger hinstellt als die des Mannes, so kommt das, sowie der Kern der mehr verhüllten Äußerungen anderer Autoren, ungefähr den alten Nöggerath'schen Ansichten gleich.

Fast unmöglich ist es, ein übersichtliches Bild von den therapeutischen Maßnahmen zu geben, die von den verschiedenen Autoren gegen Gonorrhoe angewandt und empfohlen sind; schon darin liegt der Beweis, dass eben alle diese Mittel unzureichend sind, dass keines sicher wirkt.

---

1) Säxinger, Verhandlungen des I. Gynäkologen-Kongress. S. 200. — Sänger, ibid. S. 210, 211. — Pozzi, Lehrbuch. S. 927.

2) Blenorrhoe der Sexualorgane und ihre Behandlung. Leipzig und Wien. 1888.

3) Internationaler Dermatologen-Kongress. Wien, 5.—11. September 1892.

Es wird vielleicht die Besprechung dieses Kapitels erleichtern, wenn wir uns an bestimmte Fragen zur Beantwortung halten. Wir fragen also:

1. Was soll behandelt werden?
2. Wann soll die Behandlung beginnen?
3. Ist eine Abortivkur oder eine mildere und länger dauernde Behandlung besser?
4. Welche Mittel sind anzuwenden?

Was zunächst das zu behandelnde Organ anlangt, so wollen wir hier absehen von dem schon oben besprochenen Harnapparat, auch die specielle Therapie der Vulva und ihrer Drüsen wollen wir als ziemlich feststehend eben nur andeuten, und uns hier an die allgemeine Fragestellung halten. Es wird sich im wesentlichen darum handeln, ob man von vornherein den Uterus mit behandeln soll oder nicht. Diese Frage ist in gewissem Sinne abhängig von der oben besprochenen, wie schnell und wie oft der Uterus von der Infektion ergriffen wird, und beide Fragen sind noch sehr wenig geklärt.

Dass in den meisten Fällen die Cervix Sitz der Gonokokken ist, wissen wir; sollen wir nun desshalb in allen Fällen von vornherein die Cervix mitbehandeln? Man müsste diese Frage unbedingt bejahen, wenn wir sicher im Stande wären, die Gonokokken aus der Cervix zu entfernen. Das sind wir nun aber nicht; in den Falten der Schleimhaut und den gerade hier so tief gehenden Drüsenschläuchen nisten sich die Gonokokken derart ein, dass keine Therapie dieselben sicher zu erreichen und zu vernichten vermag. Im akuten Stadium bei stark eiteriger Sekretion wird man auch desshalb schon von einer über die Vagina hinausgehenden Behandlung absehen, weil man Gefahr laufen könnte, den gesunden Uterus gerade dadurch zu inficiren. Man wird sich daher in frischen Fällen zunächst auf die Behandlung der Vagina beschränken. Anders liegt es in chronischen Fällen und solchen, die erst spät zur Behandlung kommen. Der anhaltende Ausfluss und die Beschwerden werden bei ihrer Hartnäckigkeit oft ohne weiteres zur intrauterinen Behandlung hinleiten. Aber auch in den nicht mehr akuten Fällen muss man sehr vorsichtig mit der Uterusbehandlung sein. Unbedenklich wird dieselbe erscheinen, wenn sich die Infektion auf den Uterus allein beschränkt hat. Aber das zu entscheiden wird oft recht schwer sein. Deutliche objektive und subjektive Symptome von seiten der Adnexe und des Peritoneums sollten, wenn nicht als Gegenanzeige, so doch stets als Warner dienen.

Man hat die Gebärmutteranhänge zum Gegenstand der mechanischen Behandlung gemacht, insbesondere die Tuben. Da hat man massirt, elektrisirt, den Uterus dilatirt und drainirt zwecks Erleichterung und Herbeiführen des Abflusses von Tubeninhalt nach dem Uterus hin. Wer leistet Gewähr dafür, dass nicht auch nach dem Peritoneum hin der Abfluss dabei stattfindet? Die Adnexe sind entweder symptomatisch oder

operativ zu behandeln. Eine Ausnahme macht nur die unblutige Trennung alter Verwachsungen, die Uterus, Tuben und Ovarien halten.

Fragen wir weiter: wann soll die Behandlung eintreten? Sofort nach der sicher gestellten Diagnose oder nach dem Aufhören der ersten stürmischen Erscheinungen? Beim Tripper des Mannes überwiegt jetzt die Meinung, erst das Stadium der heftigen Reizerscheinungen vorübergehen zu lassen, ehe man eingreift. Bei der Frau aber kann man die Vagina sofort zum Gegenstand der Behandlung machen, und thut im Interesse der Prophylaxe sogar am besten daran. Wenn die Erkrankung von vornherein subakut verläuft, so wird man ohnehin für eine sofortige Vaginalbehandlung keine Schwierigkeit und keine Gegenanzeige finden.

In den meisten Fällen steht man aber nicht mehr der frischen Infektion gegenüber. An Ausfluss sind die Frauen gewöhnt; theils hatten sie denselben als Mädchen schon, theils wissen sie von anderen Frauen, dass nach der Verheirathung ein solcher sich oft einstellt; das Wundsein wird ertragen und anderen Ursachen zugeschoben; das Brennen beim Wasserlassen hält, wenn überhaupt vorhanden, meist nicht lange an. Die Frau weiß ja auch in den allermeisten Fällen nicht, dass sie sich überhaupt der Infektionsgefahr bei der Heirath aussetzt, und hat sie selbst ein schlechtes Gewissen, dann kommt sie erst recht ungern zum Arzt. Kurzum, der Tripper der Frau gelangt meist erst viel später zur Behandlung als der des Mannes. In allen Fällen kann eine Vaginalbehandlung nur von Nutzen sein.

Bestimmte Angaben für den Beginn der Uterusbehandlung sind nicht aufzustellen, schärfer lassen sich nur die Gegenanzeigen fassen, und die erwähnten wir oben schon.

Die operative Therapie tritt in ihr Recht, wenn mildere symptomatische Behandlung nicht zum Ziele führte, wenn das Klimakterium noch fern ist, und dabei Sterilität besteht, wenn die Beschwerden überhand nehmen, wenn das Leben der Patientin bei längerem Warten in Gefahr schweben würde, oder unmittelbar nach dem Bersten einer Pyosalpinx zur Reinigung der Bauchhöhle. Von allen Laparotomien, wie sie zur Peritonealtoilette nach frischer Eiterverunreinigung mit gutem Erfolg vor allem von Mikulicz geübt wurden, hat diejenige bei frisch geborstener gonorrhoischer Pyosalpinx die beste Prognose.

Ist eine Abortivkur zweckmäßig? Wenn man die Gewissheit hätte, die Gonokokken bis in ihre Schlupfwinkel hinein treffen zu können, dann wäre diese Methode unter allen Umständen die beste. Dem ist nun leider nicht so. Rückfälle kommen bei allen Behandlungsarten und anscheinend bei jeder in ziemlich gleicher Zahl vor. Das deutet doch darauf hin, dass wir dank den anatomischen Verhältnissen der befallenen Organe und den biologischen Eigenschaften der Gonokokken in einer gewissen Zahl von Fällen überhaupt machtlos sind, auch wenn von vorn-

herein sachgemäß behandelt wurde. Eine milde Behandlung wird von vornherein immer die geringsten Gefahren in sich bergen; neuerdings hat auch Neisser[1]) derselben wieder mit Nachdruck das Wort geredet; sie muss nur lange genug fortgesetzt und eventuell in Pausen wieder aufgenommen werden.

Welche Mittel sind zu benutzen? Eine Unmenge von Desinficientien und Adstringentien hat man angewendet und empfohlen in allen möglichen Formen. Am meisten gebräuchlich ist die Form der Ausspülung, und diese verdient auch desshalb den Vorzug, weil man sie in den meisten Fällen von der Patientin selbst vornehmen oder fortsetzen lassen kann. Die Ausspülungen sollen 2—3 mal täglich mit etwa 1 l der Lösung vorgenommen werden, unter nur mäßigem Druck und mit Sorge für guten Abfluss, am besten in Rückenlage. Sublimatlösung scheint bisher am meisten angewendet worden zu sein, obwohl zumal die anhaltende Benutzung manche Gefahren in sich birgt. Ein vielleicht ebenbürtiges und dabei weniger gefährliches Mittel besitzen wir in dem schwefelsauren Kupfer, das in circa 1‰ Lösung zur Anwendung kommt. Es ist manchmal geradezu verblüffend, wie schnell es den Ausfluss beseitigt, oder doch in seiner Beschaffenheit zur Norm hin ändert. Daneben ist sehr zu empfehlen nach jeder Ausspülung das Einlegen eines Jodglycerintampons, was ebenfalls die Patientin selbst besorgen kann. Eine fast für alle Fälle wenigstens im Anfang passende Behandlung wird also bestehen in 2—3 mal täglichen Sitzbädern, Vaginaldouchen mit schwacher Sublimat- oder 1‰ Kupfersulfatlösung und Einlagen von Jodglycerintampons; dazu kommt dann möglichste Ruhe, flüssige Diät, Sorge für regelmäßigen Stuhl, vielleicht auch Wildunger Brunnen.

Die Vagina wird man dabei schnell zur Norm zurückkehren sehen. Hält trotzdem der Ausfluss aus dem Cervicalkanal an, oder handelt es sich um chronische Fälle, oder ist sicher Endometritis nachzuweisen, so wird man einen Schritt weiter gehen und zu Ausspülungen des Uterus greifen. Vor dem Eintritt einer Uterusbehandlung ist für gute Zugänglichkeit des Uteruscavums zu sorgen, wenn nöthig am besten durch Einlegen eines Laminariastiftes. Was übrigens dessen Zubereitung anlangt, so ist vorheriges Eintauchen während $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde in koncentrirte Carbolsäure mit darauf folgendem Auswaschen in Glycerin sehr zu empfehlen. Ist also der Uterus zugängig, so sind Vagina und Cervicalkanal jedesmal vorher zu säubern, und dann durch doppelläufigen Katheter das Cavum uteri nach allen Richtungen hin zu bespülen mit 1—$1^1/_2$ l der temperirten Lösung und unter den bekannten Kautelen. Sublimat scheut man sich mehr und mehr in den Uterus zu bringen, Carbol ist bei nicht puerperalem Uterus ziemlich gefahrlos, schwefelsaures Kupfer wäre viel-

1) Internationaler Dermatologen-Kongress. Wien, 5.—11. September 1892.

leicht auch hier am zweckmäßigsten. Anstaltsbehandlung ist dringend wünschenswerth. Schwarz[1]) hat seiner Zeit in Übereinstimmung mit Olshausen bei Uterusblenorrhoe die 2—4 Tage anhaltende permanente Irrigation des Uterus mit 0,02—0,05% Sublimat- oder 1—2% Carbollösung empfohlen, guten Erfolg und keine Nebenwirkungen gesehen. Von solchem protrahirten Gebrauch dieser Antiseptica ist man jetzt wohl ziemlich allgemein zurückgekommen.

Die Behandlung der gonorrhoischen Endometritis und Metritis mit Curettement und nachfolgender Jodanwendung wird von manchen Autoren[2]) geübt und empfohlen. Das gleiche Verfahren soll auch bei Salpingitis catarrhalis gonorrhoica noch wirksam sein, ähnlich wie eine Blasenbehandlung Pyelitis zu beseitigen vermag. Was hier die einen warm empfehlen, verwerfen die anderen.

Die meisten Autoren stehen auf dem Standpunkte, dass, wenn einmal die Tuben und das Bauchfell ergriffen sind, vor dem Klimakterium im wesentlichen nur operatives Eingreifen dauernd helfen kann.

Ganz gewiss kommt in einer Reihe von Fällen die Erkrankung an den Adnexen und dem Bauchfell von selbst zum Stillstand, vielleicht in Folge von Änderungen der Cirkulation, Minderung der örtlichen Kongestionen. Wie weit da eine gleichzeitige Behandlung mitwirkt, ist oft schwer zu entscheiden. Blutentziehungen sind gewiss in vielen Fällen von nicht zu unterschätzender Bedeutung, und Kälteanwendung im Verein damit vermag wohl Verhältnisse schaffen, wie sie die Natur im Klimakterium bietet. Solche und ähnliche Behandlungen wird man versuchen, ehe man sich zur Laparotomie entschließt.

Über den Werth der Methode, die Pyosalpinx von der Scheide her zu incidiren und drainiren, ist noch keine Einigung unter den Autoren erzielt; in manchen Fällen hat aber diese Methode sicher zu Dauerheilungen geführt.

Die Laparotomie tritt in ihr Recht, wenn die oben gekennzeichneten Bedingungen gegeben sind. Leider hören nur bei 50—60% der Adnexexstirpationen alle Beschwerden sofort auf, von den anderen wird ein großer Theil relativ gebessert und vielleicht 10% behalten ihre Beschwerden. Stumpfexsudate und neue Verwachsungen können die Ursache davon sein. Man thut gut daran, in jedem Fall vor der Operation die Möglichkeit der Wiederkehr wenigstens eines Theiles der Beschwerden zu erwähnen; in den allermeisten Fällen aber ist auch nach einigen unbedeutenden Schmerzrückfällen das Endresultat ein gutes. Die Operation selbst ist bei der heutigen vollendeten Technik nicht gefahrvoller als jede Laparotomie. Manche Operateure machen den Bauchschnitt nur so groß,

1) Volkmann's Samml. Nr. 279. S. 2040.
2) l. c. S. 2042. — Pozzi, Lehrbuch. S. 204 etc.

dass eben die Hand eindringen kann, sie scheuen den späteren möglichen Bauchbruch. Das ist zu verwerfen; bei der Entfernung der eiterigen Adnextumoren ist Sehen dem bloßen Fühlen unbedingt vorzuziehen, weil es von der größten Wichtigkeit ist, hervorquellenden Eiter sofort abzufangen, und erfahrungsgemäß reißen auch dem geübten Operateur viele solche Tumoren beim Loslösen ein. Eine richtige Bauchdeckennaht schützt doch ziemlich sicher auch bei ausgiebigem Bauchschnitt vor dem späteren Bruch.

Für die Gesammttherapie der Gonorrhoe des Weibes gilt es Einspruch zu erheben gegen die Vielgeschäftigkeit. Mit viel größerer Sicherheit wird die Patientin das letzte Geld als die letzten Gonokokken los. Alle a priori gemachten Behauptungen von der Fähigkeit, sicher zu heilen, sind als schwindelhafte Reklame an den Pranger zu stellen. Die Therapie kann gerade hier wesentlich nur eine prophylaktische sein, und ist die Infektion vorhanden, eine mehr palliative und symptomatische als curative — mit alleiniger Ausnahme der operativen Behandlung.

IX. Sterilität der Ehen, eine medicinische und sociale Frage.

Eine Folge der Gonorrhoe, die nicht mehr bloß das Individuum, die Familie, sondern den Staat angeht, ist die Sterilität. Zum Beweis des engen Zusammenhangs von Gonorrhoe und Kinderlosigkeit fehlt es an dem großen statistischen Material, und wird auch ein solches von Staats wegen kaum geliefert werden können. Wir können uns aber auch mit kleinen Bausteinen begnügen.

Wenn wir in allen Kulturstaaten beobachten, dass in den niederen Ständen, wo Mann und Frau früher zur Ehe kommen und außerehelicher geschlechtlicher Verkehr in einer harmloseren und weniger gefährlichen Form, die noch oft zur Ehe führt, möglich ist, dass also dort die Ehen fruchtbarer sind als in den höheren Kreisen, in denen der Mann länger um die zur Ehe nöthigen Mittel kämpfen muss und bis dahin so oft in der Prostitution einen Ersatz sucht, so kann man nicht umhin, das häufige Vorkommen der Sterilität mit dem der Gonorrhoe in Parallele zu bringen.

Gewiss nicht mit Unrecht hat Sänger[1]) die Thatsache, dass in Frankreich 20 % der Ehen steril bleiben und in 24 % nur 1 Kind geboren wird, in Zusammenhang gebracht mit der dort noch häufiger als bei uns vorkommenden Gonorrhoe.

Bei der Besprechung der Sterilität der Ehen ist es durchaus nothwendig, die Unfruchtbarkeit des Mannes von der der Frau zu trennen[2]). Früher war man eher geneigt, die Schuld ausschließlich der Frau aufzu-

1) Schmidt's Jahrb. 223. S. 108.

2) Wir reden hier nur von den nicht angeborenen Ursachen der Unfruchtbarkeit.

erlegen. Nöggerath[1]) hat als einer der ersten unter den Gynäkologen eine unparteiische Prüfung verlangt. Was nützt es denn, wenn man die organischen Konceptionshindernisse bei der Frau und vielleicht mit eingreifenden Operationen beseitigt, und hinterher findet man die Ursache der Kinderlosigkeit beim Manne? Bei allen Sterilitätskuren muss zuerst der Mann und sein Sperma untersucht werden.

Die Ansichten über den, beiden Geschlechtern zukommenden Antheil an der Sterilität sind so ungefähr dahin übereinstimmend, dass in $^2/_3$ der Fälle die Frau, in $^1/_3$ der Mann nicht generationsfähig ist. Die Schuld daran trägt freilich überwiegend der Mann, in so fern er viel seltener als die Frau intakt in die Ehe geht.

Beim Manne kann Zeugungsunfähigkeit nach Gonorrhoe bedingt sein durch Strikturen, Nebenhoden- und Hodenerkrankungen, und Impotenz. Kehrer[2]) fand in 96 Fällen von sterilen Ehen 29mal Azoospermie, 11mal Oligozoospermie des Mannes. Nöggerath[3]) fand bei 14 kräftigen Männern nach Gonorrhoe ohne besondere Residuen 7mal gar keine Spermatozoen und 4mal solche mit Abweichungen von der Norm. Fürbringer[2]), ein Hauptkenner und Forscher der Sterilität, fand unter 200 Fällen von Impotentia coeundi et generandi 51 % durch Gonorrhoe bedingt. Von den Strikturen behauptet Nöggerath[3]), dass sie bei chronischer Gonorrhoe viel häufiger sind, als man für gewöhnlich annimmt.

Beim Weibe kommen als dauernde Sterilitätsursachen im Gefolge der Gonorrhoe in Betracht: narbige Veränderungen der Scheide und Portio, Stenose des Cervicalkanals, anhaltende profuse Sekretion im Zusammenhang mit Endometritis, Lageveränderungen des Uterus, Alterationen der Tuben als wie Verlust des Flimmerepithels, Katarrh der Schleimhaut, Starre der Wandung, Verschluss der abdominalen Ostien mit und ohne Flüssigkeitsansammlung, ferner Verlagerung der Ovarien, Erkrankung des Parenchyms derselben bis zur eitrigen Einschmelzung u. ä. Gonorrhoe und Abort sowie Frühgeburt stehen in einem jetzt allgemein anerkannten Verhältnis. Bei bestehender Uterusblenorrhoe ist Konception und Austragen der Frucht noch möglich und auch erwiesen, ebenso auch bei nur einseitiger Adnexerkrankung; meist befällt aber die Gonorrhoe beide Adnexe.

Die Extrauterinschwangerschaft verdankt gewiss in vielen Fällen ihre Entstehung auch den Folgen der Gonorrhoe.

Die Sterilität der gonorrhoisch erkrankten Frau wird am besten be-

---

1) Transactions of the Americ. gynaecol. Soc. 1876. I. 268—293. — Archiv für Gynäkologie. XXXII, 1888. S. 322 ff.

2) S. bei Sänger, Schmidt's Jahrb. 223. S. 107.

3) Transactions l. c.

leuchtet durch die altbekannte Thatsache, dass die Puellae publicae meistens steril sind, weil sie alle ohne Ausnahme und zwar meist schon im Beginn ihrer Laufbahn inficirt werden. Damit soll nicht gesagt sein, dass gonorrhoische Infektion mehr weniger gleich bedeutend mit Sterilität sei, letztere bildet den enger begrenzten Begriff.

Nöggerath's[1]) Behauptung, dass 90 % aller sterilen Frauen an gonorrhoisch kranke oder krank gewesene Männer verheirathet seien, ist aber wohl kaum übertrieben, und würde in einer mehr allgemein gültigen Form lauten können: in 90 % der Fälle ist Gonorrhoe die Ursache der erworbenen Sterilität.

X. Prophylaxe.

Wenn irgendwo, so gilt von den Geschlechtskrankheiten das Wort: verhüten ist besser denn heilen. Staat und Commune, Arzt und Nichtarzt, Erzieher und Familienvater, alle müssen mitwirken bei dieser Prophylaxe. Sehen wir zunächst zu, was kann und muss der Arzt thun. Einmal kann er im Allgemeinen wirken durch Aufklärung der ihm zugänglichen und seinen Rath in Anspruch nehmenden Kreise über die Gefahren der Gonorrhoe. Mag man ihm auch den Vorwurf machen, dass er die Krankheit nur so schwarz male, damit sein Ruhm nach der Heilung um so heller leuchte: dem wird er, wenn er will, begegnen können durch das Geständnis, wie wenig sicher er überhaupt und so auch in diesem Fall wirklich heilen kann. Er muss vor allem bei der Männerwelt dem Leichtsinn entgegentreten, mit welchem so allgemein von Laien die Gonorrhoe noch beurtheilt wird: er muss aufmerksam machen auf die Gefahren, die jeder Coitus mit einer Puella in und außer dem Bordell mit sich bringt, und vor allem kann er gar nicht vorsichtig genug sein in der Erlaubnis der Heirath eines früher gonorrhoisch erkrankt gewesenen Mannes.

So lange freilich Neisser's Behauptung noch zu Recht besteht, dass das Sekret der chronischen Gonorrhoe, in welchem sich mikroskopisch keine Gonokokken mehr finden lassen, nicht infektiös sei, so lange wird das Experiment der Heirath eines mit solchem Sekret behafteten Mannes mit einer gesunden Frau noch als wissenschaftlich sanktionirt gelten, und die Schuld der traurigen Folgen wird man in allem anderen, nur nicht in der Gonorrhoe suchen. Aber dieser Satz muss eben fallen und ist gefallen schon mit dem Nachweis der Unzulänglichkeit der mikroskopischen Untersuchung. Darin allein liegt aber die Unrichtigkeit dieser Behauptung nicht, denn auch trotz negativer bakteriologischer Untersuchung kann eine chronische Gonorrhoe doch noch infektiös sein. Nicht

1) Transactions l. c.

eine einmalige Sekretuntersuchung, sondern mehrere solche in größeren Pausen vorgenommen und im Verein mit häufiger klinischer Beobachtung sollten in Zukunft in allen nicht absolut sicheren Fällen den Arzt bestimmen, eine Heirath zu gestatten. Mehr wie einen Rath geben kann der Arzt allerdings nicht; eine solche Ehe zu verhindern liegt außerhalb seines Machtbereichs.

Von einer rationelleren Behandlung der Gonorrhoe des Mannes und der prophylaktischen Bedeutung einer solchen für dessen spätere Frau[1] will ich nicht reden, denn die Ansichten der Autoren sind noch zu getheilt, um einer Behandlungsweise allgemeine Anerkennung zu verschaffen. Nur sollte der chronischen Gonorrhoe des Mannes mehr Beachtung geschenkt werden als bisher geschehen, von Seiten des Arztes sowie des Patienten, und in jedem gonorrhoisch Erkrankten sollte das volle Bewusstsein der Verantwortung geweckt werden, welche er als Träger dieser Krankheit auf sich zu nehmen hat. Wenn zarter besaitete Seelen einmal schwer unter solcher Verantwortlichkeit leiden sollten, so müssen sie zum Besten des Ganzen solchen Schaden ertragen; das jetzt herrschende Gegentheil, das Nichtbewusstsein dieser Verantwortung ist das größere Übel.

Damit nun aber jeder Arzt, vor allem der angehende Arzt, die volle Klarheit über die Bedeutung der Gonorrhoe für Individuum und Gesellschaft gewinne, wäre einmal zu wünschen, dass alle einschlägigen Lehrbücher eine zusammenhängend geschriebene Bearbeitung dieser Infektion mit ihren Folgen brächten, wie es vereinzelt auch schon der Fall ist, und dass ferner im Unterricht, vor allem in den Vorlesungen über Hygiene, das für den praktischen Arzt Nöthige mehr hervorgehoben würde. Der hygienische Unterricht ist in der neuesten Zeit mehr und mehr ein solcher geworden, der den Hauptwerth auf die Kenntnis der Bakterien und ihrer Lebenserscheinungen legt, Hygiene und Bakteriologie sind zum großen Theil identische Begriffe geworden: das gewiss mit Unrecht und zum Schaden der Wissenschaft selbst sowie der Lernenden. Es spricht sich diese einseitige Betonung der Bakteriologie und zumal der mikroskopischen Bakterienforschung auch in den vom Staat eingerichteten Unterrichtskursen für die Medicinalbeamten über Bakteriologie aus. Es gilt von den Gonokokken wie von allen Bakterien, dass die Mikroskopie allein nicht ausreicht, dass nur die mit allen Mitteln ausgestattete bakteriologische und klinische Untersuchung zusammen maßgebend sein können. Die regelmäßige Handhabung einer solchen ist aber für den praktischen Arzt und für den Medicinalbeamten, der zugleich praktischer Arzt ist, mit seltenen Ausnahmen ein Ding der Unmöglichkeit, schon einfach aus Zeitmangel, abgesehen von allen andern Gründen. Damit

1) Über die Ansteckungsgefahr des chronischen Trippersekretes auch noch nach langen Jahren s. u. a. Fürbringer, Krankheiten d. Harn- u. Geschlechtsorgane. 1884. S. 283.

sinkt aber die bakteriologische Untersuchung in ihrem praktischen Werth ganz bedeutend. Die letzten Choleraepidemien haben deutliche Streiflichter auf die Werthgrenzen der Bakteriologie geworfen, und haben die praktische Anwendung dieser Wissenschaft in ihren Vorzügen und Fehlern kennen gelehrt.

Fragen wir nun zum Schluss: was kann der Staat thun? Dass alle bisherigen Maßnahmen nicht ausreichend sind, beweist das immer weitere Umsichgreifen der Geschlechtskrankheiten und vor allem der Gonorrhoe.

Als die für eine Prophylaxe erforderlichen Bedingungen möchte ich die folgenden erachten:

1. Regelung der Prostitution, Kasernirung derselben, Unterdrückung aller gewerbsmäßigen Hurerei außerhalb der Bordelle.
2. Änderung der bisherigen Art der Untersuchung der Dirnen.
3. Obligatorische Untersuchung der das Bordell besuchenden Männer.
4. Gesetzliche Bestrafung derer, welche, wissentlich an einer Geschlechtskrankheit leidend, und ohne ärztliche Bescheinigung ihres Gesundseins, eine andere Person geschlechtskrank machen.
5. Anzeigepflicht des Arztes für die geschlechtlichen Infektionen mit Ausnahme derer, welche zwischen Ehegatten stattfinden.
6. Verpflichtung der Hebammen, ihrer vorgesetzten Behörde alle Geschlechtserkrankungen anzuzeigen, die in ihrer Praxis bei den nicht Verheiratheten vorkommen.
7. Ausbildung eines zur Durchführung der nothwendigen Untersuchungen ausreichenden Hilfspersonals, einschließlich der den Hebammen zu ertheilenden besonderen Unterweisung.
8. Loslösung der Medicinalbeamten von der praktischen ärztlichen Thätigkeit.

Von diesen Forderungen sind einzelne in den gesetzgebenden Körperschaften in Berathung; wir wollen dieselben desshalb nur soweit berücksichtigen, als ihre Annahme noch nicht ganz gesichert erscheint und als dieselben im engeren Zusammenhang mit der vorliegenden Frage stehen.

Dass die Prostitution ein nothwendiges Übel sei, ist wohl eine von Ärzten kaum noch bestrittene Frage. Theologen möchten allerdings im heiligen Eifer alle Prostitution mit strengen Geboten bannen.

Für die Jetztzeit kann die Frage nur die sein: Bordelle, oder Prostitution als selbständiges Gewerbe?

Beschränkt man die Bordelle, so nimmt die Winkelhurerei zu, und umgekehrt. Zwecks einer sanitären Überwachung kann nur die Kasernirung der Prostitution als das kleinere Übel in Frage kommen. Erst

wenn die Bordelle staatlich anerkannt sind, erst dann kann, muss und wird die außerhalb derselben stattfindende Prostitution unterdrückt oder beschränkt werden.

So lange aber noch die selbständig ihr Gewerbe treibenden Dirnen geduldet werden, ist an Stelle der bisher üblichen Untersuchungsart eine andere vollkommenere zu setzen. Jeder Arzt, der solche Untersuchungen vorgenommen hat, wird bestätigen, dass er, Dank der Vorsorge der vielerfahrenen Damen, nur selten in die Lage kommt, einen nicht mehr durch frische Erscheinungen kenntlichen Tripper überhaupt nachweisen zu können. Die Dirnen müssten 12—24 Stunden lang vor der Untersuchung in einem geeigneten Raum unter scharfer Beobachtung gehalten werden, so dass sie es nicht vermögen, die Sekretspuren fortzuschaffen. Alsdann erst wäre die Kontrolle vorzunehmen, und in allen zweifelhaften Fällen müsste die bakteriologische Untersuchung mittels des Plattenkulturverfahrens den Ausschlag geben; bis zum Abschluss dieser Prüfung wären die Betreffenden im Krankenhaus zu interniren. Eine solche Art der Untersuchung würde später in den Bordellen noch leichter stattfinden können.

Leider ist es noch eine allgemein verbreitete Ansicht, dass man in den Bordellen vor Ansteckung ziemlich sicher sei. Diese Ansicht ist als gefährlicher Irrglaube zu bekämpfen. Es muss auch fraglich bleiben, ob es in Zukunft einer strengeren Beaufsichtigung und Untersuchung gelingen kann, die Bordelle sicherer zu gestalten. In der Natur der Sache wird es wohl begründet sein und bleiben, dass ein Coitus impurus immer eine Gefahr in sich birgt.

Wenn ich für die obligatorische Untersuchung der das Bordell besuchenden Männer eintrete, so soll diese Maßregel nicht dazu dienen, um das Bordell als eine Versicherungsanstalt gelten zu lassen, wo man Dank den vervollkommneten Schutzmaßregeln sich vergnügen kann, ohne etwas befürchten zu müssen. Die Strenge der Untersuchung soll vielmehr einen jeden belehren, dass er um flüchtigen Rausches willen vielleicht seine Gesundheit und seiner Ehe Glück auf's Spiel setzt, und die Thatsache allein, sich der Untersuchung unterwerfen zu müssen, wird wohl manchen im letzten Augenblick noch abhalten.

Die Frage der Bestrafung derer, die wissentlich geschlechtskrank, eine andere Person anstecken, ist vor kurzem Gegenstand der Kommissionsberathung bei der lex Heinze gewesen. Die Einführung dieser Bestrafung, die bei Ehegatten nur auf Antrag des einen Theils eintritt, würde einen ganz ungeheuren Fortschritt bedeuten; sie würde einmal ein Akt der ausgleichenden Gerechtigkeit sein, andererseits würde sie fast die einzige Möglichkeit darstellen, nach menschlichem Können eine Prophylaxis von Staats wegen zu begründen.

Damit aber die Schuldigen auch möglichst in allen Fällen vom Arm des Gesetzes erreicht werden, würde es nothwendig sein, die Anzeige-

pflicht des Arztes auch auf die Geschlechtskrankheiten auszudehnen, auf die Infektionen durch Lues, weichen Schanker und Gonorrhoe, auch immer nur in Hinsicht auf den außerehelichen Verkehr. Die Verheiratheten müssen sich selbst ihr Recht verschaffen, falls sie es wollen.

Aber dem Arzt werden doch unendlich viele Erkrankungen entgehen, namentlich die, welche im Zusammenhang mit der oft ersten und einzigen vielleicht vorzeitig erfolgenden Geburt stehen. In den meisten derselben wird eine Hebamme zu Rathe gezogen werden. Schon aus diesem Grunde wäre es nothwendig, auch für die Hebamme die Anzeigepflicht einzuführen, doch hätte dieselbe ihrem vorgesetzten Arzt diese Anzeige zu erstatten. Hand in Hand damit müsste eine bessere Ausbildung der Hebammen zur Erkennung der Geschlechtskrankheiten erfolgen, und auch eine Belehrung über die Häufigkeit des Vorkommens derselben. Dieser Forderung werden vielleicht diejenigen widersprechen, die es mit Freuden begrüßt haben, dass das neue Hebammenlehrbuch in manchen wichtigen Punkten die Kenntnis- und Machtgrenzen der Hebamme enger gezogen, ihre Selbständigkeit dem Arzt gegenüber gemindert hat. Eine Erweiterung in den eben geforderten Kenntnissen könnte demnach diese Grenze wieder verschieben. Ganz ohne Berechtigung ist dieser Einwurf nicht, indessen dürfte wohl der Segen dieser Einrichtung deren Nachtheile bedeutend überwiegen.

Zur Durchführung der Untersuchungen der Prostituirten und der das Bordell besuchenden Männer wäre vielleicht ärztliches Material nicht ausreichend, in vielen Fällen auch zu werthvoll und nicht in allen nothwendig. Ein geschultes Unterpersonal müsste geschaffen werden zur Entlastung des Arztes, und unter dessen Aufsicht und Verantwortung seines Amtes walten. Ein solches Personal zu beschaffen und zu ergänzen, dessen Thätigkeit zu überwachen und in die richtigen Bahnen und Grenzen zu leiten, wird sehr schwierig sein, aber es wird auch nicht ganz unmöglich sein, wenn sich die Nothwendigkeit dazu herausstellen sollte. Jedenfalls wäre damit im Zusammenhang mit den vorher besprochenen Forderungen eine Untersuchungseinrichtung gegeben, welche die jetzt bestehenden weit hinter sich lassen würde. Die Kosten derselben würde das Bordell selbst zu tragen haben oder vielmehr dessen Kundschaft.

Man wird nun diesem ganzen System den Vorwurf machen, dass es zu hohe Forderungen stelle und desshalb in der Praxis um so weniger leisten werde, dass die Winkelhurerei auch trotz der strengen Beschränkungen üppig weiter gedeihen werde. Auch ich glaube, dass es mit den bloßen strengeren Gesetzen und Freiheitsstrafen nicht gethan sein wird. Wie für so manche Vergehen, so wäre gerade gegen die groben Sittlichkeitsvergehen die beschränkte Wiedereinführung der Prügelstrafe [1])

1) Ich bin mir dessen wohl bewusst, dass ich mit diesen Forderungen auf viel

ein wahrer Segen für die Menschheit. Als Schmach des Jahrhunderts kann man vielleicht mit mehr Recht als manches andere unter dieser Flagge Segelnde die übertriebene Humanitätsduselei bezeichnen. Zum mindesten ist unsere Zeit noch nicht reif für die extrem humanen Gedanken und deren Bethätigung. Gleichwie man besser daran thäte, Menschen, die mit oder ohne Rausch jungen Bäumchen die Krone ausbrechen oder ein in ihre Hände fallendes wehrloses Weib vergewaltigen, nicht bloß mit Freiheitsstrafen, sondern mit einer tüchtigen Tracht Prügel, mit dem zu Großvaters Zeiten üblichen »Willkommen« zu züchtigen, so wäre es vielleicht auch angebracht, Personen, die wissentlich und zu wiederholten Malen andere geschlechtlich angesteckt haben und sich dieser Schmach vielleicht auch noch rühmen, körperlich zu züchtigen. Es wäre das ein genau ebenso berechtigter Eingriff in die persönlichen Rechte und Freiheiten — zum Besten des Ganzen —, wie es bei den allerschwersten Verbrechen die Todesstrafe ist, und diese lassen doch auch die weitgehenden Vertreter der modernen Humanität gelten. Wenn Lombroso und seine Schüler uns beweisen wollen, dass alle diese Verbrecher so handeln mussten Dank der Anlage ihrer Centralorgane, Dank der Naturnothwendigkeit, so ist dem mit Schopenhauer zu begegnen mit den Worten: »überall, wo Causalität ist, ist Wille; und kein Wille agirt ohne Causalität.« Auch die falsch angelegten oder unrichtig eingefahrenen Hirnbahnen sind gewiss nicht immer unabänderlich und unverbesserlich, die Furcht wird in vielen Fällen segensreich für den mangelnden Willen eintreten können.

Im letzten Grunde ist der Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten ein geistiger Kampf und gleichbedeutend mit dem gegen die Sittenlosigkeit gerichteten; alle Gesetze und Strafen sind doch nur Mittel zum Zweck. Man kräftige und veredele den Volkswillen, banne den krassen scheinheiligen Materialismus und erwecke in Hoch und Niedrig einen gesunden lebensfrischen Idealismus. Mehr als Pastor und Lehrer kann der Arzt in diesem Kampf etwas ausrichten, mehr als früher, da er ja Dank den Segnungen der Neuzeit Schulter an Schulter mit seinen Standes- und Vereinsgenossen kämpfen kann.

Widerspruch stoßen werde; man wird mir z. B. vorhalten, dass die englische Marine die Prügelstrafe hatte, die Matrosen dadurch nur roher wurden, und man diese Strafe fallen ließ. Dagegen will ich nur eins erwidern: si duo faciunt idem, non est idem! — Den strengeren Strafen müsste aber auch ausgleichend eine bessere staatliche oder kommunale Fürsorge für die Möglichkeit der Heilung, bezw. sachgemäßen Behandlung der Geschlechtskranken gegenüberstehen! Vergleiche dazu das oben Gesagte.

88.

(Gynäkologie Nr. 33.)

Über Beckenendlagen.

Von

A. Koettnitz,

Zeitz.

I. Zur Frequenz und Ätiologie der Beckenendlagen.

Beckenendlagen sind im Ganzen nicht häufig. Nur wenige Procent aller Lagen fallen in diese Kategorie. Fuß-, Knie-, Steißlagen bilden die Klasse der Beckenendlagen, die Steißlagen selbst aber den größeren Procentsatz derselben.

3—4 % werden nach den Statistiken, die sich auf großes klinisches Material stützen, auf Beckenendlagen berechnet.

Schon a priori wird man sich sagen, dass diese Zahlen, eben der Eigenart des klinischen Materials wegen, nur einen bedingten Werth haben.

In der Poliklinik kommen nur abnorme Fälle, Entbindungen die Kunsthilfe erfordern, zur Beobachtung; in der Klinik werden neben ähnlichen Fällen nur Erstgebärende, zum Theil Zweit-, selten Mehrgebärende entbunden, so dass beide Institute natürliche Verhältnisse nicht repräsentiren.

So giebt denn auch Spiegelberg auf Grund großer Zahlen, die sich mehr auf normale Verhältnisse stützen und weitere Bevölkerungskreise zum Untergrund haben, unter Benutzung von Schwörer's und Hegar's Tabellen die Gesammtzahl der Beckenendlagen auf 1,59 % aller Lagen an, während sie sich nach seinen und Hegar's Tabellen allein auf 2,0—2,5 % berechnet.

Von großem Interesse war es nun für mich, aus dem Tagebuch einer unserer besten Hebammen ein ähnliches Resultat feststellen zu können. Unter 3410 Entbindungen sind 74 Beckenendlagen, und unter diesen 56 Steißlagen notirt, also praeter propter 2,0 %, eine Zahl, die der Spiegelberg'schen Berechnung auffallend nahe kommt.

Aber auch andere Momente, die gleichzeitig für die Ätiologie der Beckenendlagen verwendet zu werden pflegen, sind in ähnlicher Übereinstimmung zu finden: 12 Frühgeburten, 11 Zwillingskinder, 1 Missgeburt werden in Beckenendlage geboren angegeben.

Wie bekannt ist die Ätiologie der Beckenendlagen noch ziemlich dunkel. Nur das wissen wir, dass todte, frühgeborene, missgestaltete Kinder, Zwillinge, zumal der zweite, oft in Beckenendlage geboren werden, dass Mehrgebärende öfter diese Lagen darbieten, ferner (Litzmann) dass das enge Becken beim Zustandekommen der Beckenendlagen speciell Fußlagen, weiterhin (Küstner) dass übermäßige Beweglichkeit des Uterus, große Beweglichkeit des Kindes bei vielem Fruchtwasser, ferner (Winckel) dass primär fehlerhafte Gestalt des Uterus, so Uterus bicornis und unicornis, Geschwülste des Uterus und Placenta praevia eine Rolle spielen.

Außerdem prävaliren die Beckenendlagen bei Drillingsgeburten. Unter 11 Drillingsgeburten[1]) finde ich 15 Beckenendlagen notirt.

All diese Momente werden in sämmtlichen Lehrbüchern und Abhandlungen als ätiologisch wichtig mehr oder minder betont und mit Zahlen belegt[2]). Und doch bleibt für viele Fälle, wie Fritsch hervorhebt, die Ursache dunkel.

Klövekorn[3]) findet in seiner Arbeit nur für 43 % seiner Fälle eine leidliche Erklärung, für die übrigen vermisst er alle Anhaltspunkte.

Reichmann glaubt nur für wenige (18 %) eine Erklärung vermissen zu dürfen, während J. Legiehn genau wie Klövekorn für den größten Theil der Beckenendlagen keine rechte Erklärung finden kann.

In einer Gegend wohnend, wo enge Becken und pathologische Entbindungen zu Hause sind, interessirte es mich, theils aus meiner eigenen Erfahrung, theils aus dem Material obengenannter Statistik die einzelnen Beckenendlagen durchzugehen.

---

1) 1) Moerloose, Centralblatt f. Gynäkologie 1888. S. 251, mit 1 Beckenendlage.
2) Balin, » » » » » 257 » 1 »
3) Pernet, » » » » » 336 » 1 »
4) Barbier, » » » 1889 » 136 » 3 »
5) Eisenhart, » » » » » 154 » 1 »
6) Eisenhart, » » » » » 155 » 1 »
7) Steyn Parvi, » » » » » 490 » 1 »
8) Sperling, Archiv f. Gynäkologie, Bd. 34. Heft III mit 2 Beckenendlagen.
9) Sperling, Archiv f. Gynäkologie, Bd. 34. Heft III mit 2 Beckenendlagen.
10) Durieux, Centralbl. f. Gynäkol. 1890. S. 438, mit 1 Beckenendlage.
11) Courmant, Centralbl. f. Gynäkol. 1890. S. 656, mit 1 Beckenendlage.

2) cf. Adolf Böddecker, Die in der geburtshilflichen Klinik und Poliklinik zu Berlin während der letzten 10 Jahre beobachteten Beckenendlagen. Berlin 1875.

3) Klövekorn, Über die Geburten in der Beckenendlage. Berlin 1867.
Reichmann, Über Beckenendlagen, insbesondere über deren Ätiologie. Marburg 1872.
J. Legiehn, Über die Ätiologie der Beckenendlagen. Königsberg 1887.

Mir fällt die große Zahl der Primiparen in unserem Tagebuch auf (27); darunter sind mehrere, die ich persönlich kenne, deren Entbindungen ich selbst geleitet, Frauen bei denen enges Becken, abnorme Beweglichkeit des Uterus etc. nicht vorhanden waren.

Am meisten fesselte der Umstand meine Aufmerksamkeit, dass einige Frauen mehrere Male in Steiß- bez. Fußlage geboren.

So kenne ich 4 Frauen, die zweimal in Steißlage, darunter eine, die 3 Kinder in Beckenendlage geboren, ferner eine[1]), die unter 13 Entbindungen fünfmal Steiß- bez. Fußlagen gehabt, so dass man wirklich von einer Disposition zu Beckenendlagen sprechen muss.

Ja, bei mehreren Fällen, zumal bei den oben genannten Frauen, konnte ich den Gedanken, dass Heredität im Spiele sei, ähnlich wie es Olshausen in seiner Klinik oft für Zwillingsschwangerschaften betonte, nicht aus dem Sinn bringen.

So entband ich eine Primipara mit I. Steißlage, deren ältere Schwester als Primipara ebenfalls eine Steißlage gehabt; die Mutter beider hatte wie ihre Töchter als Erstgebärende eine Steißentbindung durchgemacht.

Ferner eine der oben genannten Frauen, die zweimal in Steißlage geboren hat, ist selbst als Steißkind zur Welt gekommen.

Eine andere, derselben Kategorie angehörig, die unter 4 Entbindungen zweimal Steißlage gehabt hat, besitzt eine Schwester, die ebenfalls ein Kind in Steißlage geboren; die Mutter beider hat ebenfalls einmal Steißlage gehabt.

Die eine Frau, die 3 Kinder in Beckenendlage geboren (Zwillinge und 1 Einzelkind), kann berichten, dass ihre Mutter ein Kind in Steißlage zur Welt gebracht hat.

Allem Anschein nach sind bei Beckenendlagen individuelle Beanlagungen und Heredität als ätiologische Momente nicht ganz von der Hand zu weisen.

Bedenkt man die Seltenheit der Beckenendlagen überhaupt, betrachtet man dem gegenüber die auffallende Häufigkeit dieser Lagen in manchen Familien, so wird man sich ähnlicher Schlussfolgerungen nicht gut entziehen können.

Ich komme um so mehr zu dieser Deutung, als auch von anderer Seite ähnliche Daten angegeben werden.

So berichtet J. Legiehn in seiner Arbeit, allerdings ohne Gewicht darauf zu legen, von einer Drittgebärenden, die mit Zwillingen in Beckenendlage niederkam und schon einmal eine Steißlage durchgemacht hatte; weiterhin von einer Vpara mit plattrhachitischem Becken, die zweimal in Steißlage geboren hatte.

Dahlem[2]) berichtet von einer II, IV, und Vpara, die zweimal, einer IV p., die dreimal Beckenendlage gehabt.

1) Und inzwischen eine, die von 6 Kindern 5 in Beckenendlage geboren hat.

2) J. Dahlem, Die Ätiologie der Beckenendlage etc. D. i. München 1886, S. 46.

Von großem Interesse war es für mich, eine Arbeit[1]) der Fehling-schen Schule einzusehen, in der die Konstanz der Kindeslagen bei wiederholten Geburten in instruktiver Weise beleuchtet wird.

Verfasser stellt in Tabellen die mehrfachen Entbindungen aus Fehling's Wirkungskreisen (Stuttgart, Basel), rubricirt nach Fällen mit 2-, 3-, 4-, 5- und 6—9 maliger Entbindung zusammen.

In überraschender Weise geben sie Aufschlüsse über die Konstanz der Kindeslagen und über die individuelle Beanlagung für bestimmte Lagen.

In seiner Tabelle 1^a, der Tabelle der zweimaligen Entbindungen in Basel, finde ich eine Kreißende, die beide Male in Steißlage (I und II), und eine andere, die beide Male in Beckenendlage (I Steiß- und I Fußlage) geboren hat.

In Tabelle 1^b (Stuttgarter zweimalige Entbindungen) befinden sich zwei Frauen, die beide Male in 'Beckenendlage geboren haben; beide hatten allgemein verengte Becken.

In Tabelle 2^a finden sich unter 123 Fällen mit dreimaliger Entbindung in Basel 3 Frauen mit zweimaligen Beckenendlagen notirt; in Tabelle 2^b unter 53 dreimaligen Stuttgarter Entbindungen eine Frau mit zweimaliger I Steißlage und eine mit dreimaliger I Fußlage.

Tabelle 3^a zeigt unter 33 Fällen viermaliger Entbindung in Basel zwei Frauen, die zweimal in Beckenendlage (die eine zweimal in I, die andere zweimal in II Fußlage) und eine die dreimal in I Fußlage geboren haben.

Die Stuttgarter Tabelle 3^b giebt unter 11 Fällen eine Frau mit 2 Beckenendlagen an.

Die Tabellen 4^a und 4^b geben unter 10 bez. 3 Fällen fünfmaliger Entbindung drei Frauen an, von denen zwei zweimal mit Beckenendlage, eine dreimal mit Fußlagen gekreißt haben.

Die Tabelle 5 mit 5 Fällen von 6—9 Entbindungen enthält einen Fall mit zwei Entbindungen in Fußlage.

Über die Geburten der Mütter und Schwestern unserer Kreißenden giebt die Arbeit Schäublin's leider keinen Aufschluss.

Vielleicht kann zur Klärung dieser Frage, ob individuelle Beanlagung und vor allem hereditäre Einflüsse bei der Entstehung von Beckenendlagen zur Geltung kommen, noch von anderen Seiten Material herbeigebracht werden.

Für die Entstehung von Zwillingsschwangerschaften ist die Heredität außer Zweifel gestellt (Goehlert, Oldendorff, Olshausen, Vögtli u.a.); für manche andere Momente, wie Beckeneigenthümlichkeiten, vielleicht auch für die Entstehung mancher Kindeslagen[2]), wie eben Beckenendlagen, ist sie höchst wahrscheinlich.

1) Hans Schäublin, Über die Konstanz der Kindeslagen bei wiederholten Geburten. Basel 1888.

2) cf. Dahlem l. c. S. 60 ff.

II. Beckenendlagen und Caput obstipum.

Bei Steißlagen ist die Mutter im Großen und Ganzen nicht mehr gefährdet als bei Schädellagen, das ist ein Satz, den wir wohl in allen Lehrbüchern vorfinden und den jeder Geburtshelfer anerkennen wird.

Für das Kind liegen die Verhältnisse anders. Selbst bei ruhigem Zuwarten, bei rein exspektativem Verhalten, wo also »von aufdringlich operativer« Therapie nicht die Rede ist, kommt das Leben des Kindes öfter in Gefahr. Ist zum Beispiel das Kind bis zum Nabel geboren, stockt nun aus irgend einem Grunde der Geburtsmechanismus, sei es dass die Wehen cessiren oder ein nicht genügend erweiterter Muttermund oder enges Becken ein Hindernis abgeben, so erstickt das Kind, wenn nicht sofort durch Expression oder Extraktion bez. beides eingegriffen wird.

Dabei sind genau wie bei schweren Zangenentbindungen ja noch eher Verletzungen des Kindes in mannigfaltiger Form möglich.

Frakturen der Arme, Beine, Clavikel, Schädelknochen, Epiphysentrennungen, Wirbel- und Rückenmarksverletzungen, Zerreißungen von Gelenken, von Muskeln am Hals, Rücken und Brust, Verletzungen der Brust- und Unterleibsorgane, des Mundes und Mundbodens, der Blutläufe des Gehirns, Distorsionen, Nervenläsionen, Frakturen des Sacro-Iliacalgelenks etc. können vorkommen und kommen auch vor[1]).

Alles dies ist leicht verständlich, weil eben Gewalt angewendet werden musste, um das Kind zur Welt zu fördern. Dass aber selbst bei ganz spontan verlaufenen Geburten, bei Steißlagen (in seltenen Fällen auch bei Schädellagen), die völlig den Naturkräften überlassen blieben, dass selbst hierbei Läsionen des Musculus sterno-cleido-mastoideus, Zerreißungen mit Blutextravasaten (Hämatomen) und Verkürzungen in Scene treten können, das ist eine Thatsache, die leider in den Lehrbüchern der Geburtshilfe gar nicht resp. zu wenig gewürdigt wird.

Und doch kommen diese Affektionen gar nicht so selten vor, wenigstens relativ oft, wenn man die absolute Zahl der Steißgeburten in Erwägung zieht. Auch die Folgen dieser Muskelläsion sind nicht so harmlos, dass man sie einfach ignoriren könnte.

Schon Stromeyer und Dieffenbach betonten das öftere Vorkommen von Schiefhals nach Steißgeburten; sie sahen in dem Torticollis die Folge von Hämatomen des Musculus sterno-cleido-mastoideus. Wie fast alle neueren Kliniker nehmen sie die Thätigkeit entbindender Personen, Arzt oder Hebamme, als Ursache der Läsion des Muskels an.

In den meisten Lehrbüchern der Geburtshilfe findet sich dieselbe Anschauung vertreten, die hauptsächlich durch Bohn in Aufnahme gekommen war. Nur Schauta und Küstner und merkwürdigerweise

---

1) cf. Litteratur am Schluss.

einige Chirurgen (H. Fischer, Lossen) geben an, dass das Hämatom des Musculus sterno-cleido-mastoideus auch bei natürlich verlaufenen Steißlagen zu beobachten sei.

Es fragt sich nun, wie es überhaupt möglich ist, dass bei spontanen Steißgeburten Zerreißungen und Hämatome des Kopfnickers entstehen können?

Küstner und mit ihm Schauta weisen darauf hin, dass »die Hämatome, die in der Scheide des Sterno-cleido-mastoideus liegen, niemals Folgen einer Längsdehnung des Kindes sein können«; eine Dehnung unseres Muskels findet nur durch eine Drehbewegung des Kopfes statt.

Bei Beckenendlagen entsteht nach ihrer Erklärung das Hämatom gewöhnlich dann, wenn die Schultern im geraden Durchmesser des Beckens durchschneiden und der Kopf dabei mit seinem geraden Durchmesser im geraden Beckendurchmesser sich befindet.

Dass die Rotation des Kopfes eine Rolle bei den Läsionen des Kopfnickers spielt, ist mir nicht zweifelhaft; aber sicher ist es nicht die Rotation an und für sich, sondern die Art und Weise der Drehbewegung, die Akuität des Vorgangs, die plötzlich und momentan, fast blitzartig verlaufende Bewegung, wie sie sich abspielen wird, wenn die Austreibung des Kindes, der letzte Akt der Geburt zu stürmisch, in einem Zuge erfolgt, ein Schauspiel, das bei Steißlagen nicht gar so selten und selbst auch bei Schädellagen beobachtet wird.

So kann selbst bei Kopflagen, bei sogenannten Sturzgeburten das Hämatom des Sterno-cleido-mastoideus in Erscheinung treten.

Ich selbst habe ein Kind mit rechtsseitigem Hämatom und rechtsseitigem Schiefhals in Behandlung. Unter stürmischen Wehen war das Kind sammt der Placenta innerhalb einer halben Stunde geboren worden. Drei Wochen nach der Entbindung wurde ich wegen des Tumors und der Schiefhaltung des Halses gerufen; selbst jetzt nach sechs Monaten ist das Hämatom und die Schiefstellung trotz Behandlung noch nicht völlig geschwunden.

Küstner hält nun im Allgemeinen die Folgen der Muskelläsion nicht gerade für bedenklich, er hat bei seinen Fällen stets Restitutio in integrum beobachtet, doch hält er Verkürzungen mit nachfolgendem Caput obstipum nach größeren Zerreißungen für außerordentlich plausibel.

Wiener äußert sich ähnlich, während Fritsch, Parvin, Schauta die Muskelläsion direkt als Ursache eines nachfolgenden Torticollis ansprechen, und Ruge ähnlich denkt.

Ich habe neuerdings mehrere Fälle erlebt, die mich bezüglich der Prognose sehr skeptisch machten; mit leichter Mühe konnte ich noch einige weitere Fälle finden, die ich insgesammt kurz referiren will.

1. Frau K., 26jährige Ipara; I Steißlage. Kreißbett von 5 Stunden. Kind wird in einem Zuge bis zum Nabel ausgetrieben, leichte Expression. Am nächsten Tage

bemerkt man an dem Kinde Schiefhaltung des Kopfes nach rechts. Der Musculus sterno-cleido-mastoideus ist in der Mitte knotig verdickt in der Größe eines Taubeneies. Die Verdickung ist noch nach einem Vierteljahr, wenn auch in geringerem Maße, zu bemerken trotz Massage und Geradestellung des Halses, die Schiefstellung ist fast ganz gehoben.

2. Frau Qu., 25jährige I para; I Steißlage. Starke Wehen, rigider Beckenboden. Nach Incision des Dammes spontane Geburt eines Mädchens durch eine einzige Wehe. Kind anscheinend gesund; erst nach Wochen werden die Eltern auf Schiefstellung des Kopfes nach rechts hin aufmerksam. Der Musculus sterno-cleido-mastoideus ist stark gespannt, im obern Drittel verdickt. Behandlung noch jetzt nach einem Jahre nothwendig.

3. Frau Schr., 32jährige II para; Steißlage; Kreißbett $5^1/_2$ Stunden. Nach Secale cornut. spontane Geburt eines Knaben. Nach Wochen fällt die schiefe Stellung des Kopfes nach rechts auf. Ärztliche Behandlung über zwei Jahre nöthig, mit Erfolg. Der Knabe, jetzt 10 Jahre alt, zeigt keine Missgestaltung.

4. Frau O., 27jährige II para; Steißlage; spontane Geburt eines Mädchens. Nach Wochen fällt die schiefe Stellung des Kopfes nach rechts auf. Nach langwieriger Behandlung Operation des Torticollis in Halle a. S.; unter Anwendung von Korsett und Geradhalter, schließliches Resultat ziemlich gut. Das Mädchen, jetzt 14 Jahre alt, ist anscheinend geheilt.

5. Frau H., 44jährige X para; Steißlage; nach angeblich 4tägigem Kreißen unter Anwendung von Secale spontane Geburt eines Knaben. Nach einigen Wochen bemerken die Angehörigen Schiefstand des Kopfes nach rechts, ohne etwas darauf zu geben. Erst nachdem das Kind aus dem Kissen genommen wird, finden die Eltern die Verkürzung des Musculus sterno-cleido-mastoideus. Trotz vieler Behandlungsweisen besteht der Schiefhals noch jetzt nach 17 Jahren; Operation wird verweigert.

Das sind fünf Fälle, die zu denken geben und vor allem zur Vorsicht bei der Leitung von Steißgeburten auffordern. Wie gern wird der Hebamme sowie dem Arzt bei einem unglücklichen Entbindungsereignis die Schuld aufgebürdet, wenn sie auch nur die geringste manuelle Hilfe geleistet haben. Wie wichtig ist es, wenn gleich von vornherein auf die unangenehme Möglichkeit des Schiefhalses aufmerksam gemacht wird, wie wichtig ist es, wenn gleich von Anfang an der Hals genau untersucht und das eventuelle Übel rechtzeitig behandelt wird.

Die Prognose ist bei rechtzeitiger Behandlung, wie Küstner's Fälle lehren, und vor ihm Bohn gezeigt hat, nicht ungünstig.

Das Leiden selbst ist leicht zu erkennen, wenn bei der geringsten Schiefstellung oder richtiger nach jeder Steißgeburt der Hals untersucht wird.

»Daumendick wie ein Strang ragt der Muskel an der Rissstelle über den Hals hervor« (G. Fischer). Die Geschwulst beruht auf einem Bluterguss, der sich einkapselt und trotz Behandlung bis zu einem Jahre bestehen kann.

In unserem Fall I, der allerdings mit dem Auge des Kritikers betrachtet keine Spontangeburt war, so mild auch die Expression ausgeführt wurde, so spielend leicht auch der Kopf folgte, ragte der Muskel in Taubeneigröße über den Hals hervor.

Bei unserm Fall II war die obere Muskelpartie diffus verdickt; bei dem oben erwähnten, in Schädellage geborenen Kind saß die knotige Verdickung hauptsächlich an der Clavicularportion des Muskels.

Sämmtliche Fälle zeigten resp. zeigen das Phänomen des Schiefhalses; in sämmtlichen Fällen war die Entbindung eine leichte bez. spontane gewesen.

Man fragt hier wohl mit Recht, ob dieser infantile Schiefhals wirklich durch intra partum acquirirte Läsionen des Sterno-cleido-mastoideus hervorgerufen wird, oder ob nicht vielmehr andere Faktoren intrauteriner Natur beim Zustandekommen des Torticollis maßgebend sind?

In den Lehrbüchern der Geburtshilfe ist so gut wie nichts über Caput obstipum nach Steißlagen zu finden, geschweige denn von intrauterinen Kürzungen des Kopfnickers. Ausführlicher, aber auch nur in relativem Sinn, ergehen sich die Lehrbücher der Chirurgie über diesen Gegenstand, aber auch hier ist die Ätiologie des Torticollis congenitalis ein dunkles Kapitel.

G. Fischer beklagt sich darüber, dass die Untersuchungen der Chirurgen über die Ätiologie des Schiefhalses nach Beckenendlagen seitens der Geburtshelfer ohne Unterstützung blieben. Aber ich glaube, dass dieser Appell ohne große Wirkung bleiben wird, einfach weil der Geburtshelfer von Fach gar nicht in der Lage ist, nach der Entbindung die Kinder weiter zu beobachten. Eher könnte man noch an die praktischen Ärzte denken, die einen geburtshilflich reichen Wirkungskreis haben, da sie in ihrer Eigenschaft als Hausärzte weiter in den Familien verkehren. Aber da die meisten Entbindungen unter Leitung der Hebammen verlaufen, werden die weitaus meisten Fälle von Schiefhals erst zur Beobachtung kommen, wenn über die Ätiologie nichts sicheres mehr festzustellen geht.

Noch weniger als in der geburtshilflichen Litteratur, oder richtiger so gut wie nichts über unseren Gegenstand finden wir in den Lehrbüchern der Kinderkrankheiten.

Baginsky, Henoch sprechen wohl von einem Caput obstipum, aber der eine von einer spastischen Form bei Krämpfen im Gebiete des Nervus accessorius Willisii, der andere von einer rheumatischen. Das Caput obstipum congenitum wird gar nicht erwähnt, ebensowenig in dem Gerhardt'schen Handbuche der Kinderkrankheiten. Nicht einmal der chirurgische Theil dieses Werkes, der Schädelverletzungen bei der Geburt, Hasenscharten, angeborene Halsfisteln bespricht, erwähnt unsere Krankheit.

Anders steht es bei den Chirurgen.

Albert äußert sich in seiner »Diagnostik der chirurgischen Krankheiten« folgendermaßen:

Ist die Kontraktur des Kopfnickers primär, so sind alle Bewegungen

frei, bei denen der Kopfnicker nicht gespannt wird. Dieses Caput obstipum ist dann ein rein muskuläres und fast ausnahmslos angeboren, entweder ante partum durch eine bestimmte Kopflage des Foetus in utero bedingt oder intra partum durch Zerrung und Entzündung des Muskels.

Bardeleben und Genzmer vertreten den Stromeyer'schen Standpunkt. Letzterer z. B. sagt: »Der Schiefhals wird mit Unrecht vielfach als angeborene Krankheit bezeichnet. Es ist die Deformität zu definiren als eine myogene Kontraktur des Musculus sterno-cleido-mastoideus, bedingt durch eine intra partum erfolgte Zerreißung.«

G. Fischer vertritt einen ähnlichen Standpunkt wie Albert. Nach ihm entsteht das Caput obstipum entweder im Mutterleibe oder während des Gebärakts. Er betont, dass über die wirklich angeborene Form noch ein Dunkel herrsche, dass aber das Vorkommen dieser Form durch die Beobachtungen Heusinger's und Bouvier's sicher gestellt sei, und fährt dann fort: »Sicher ist, dass der Schiefhals häufig durch Muskelriss während des Geburtsakts selbst entsteht, wie Stromeyer zuerst nachwies, mithin nicht eigentlich angeboren, sondern in Folge eines Traumas acquirirt ist.«

König unterscheidet zwischen einem angeborenen und einem durch die Geburt hervorgerufenen Schiefhals. Bei dem einen wird sofort nach der Entbindung die Affektion beobachtet; bei dem andern tritt sie erst nach Tagen und Wochen in Erscheinung. Bei der ersten Form handelt es sich um eine im Mutterleibe zu Stande gekommene Verkürzung des einen Kopfnickers. Über die Art und Weise, wie die Verkürzung entsteht, enthält er sich jeder bestimmten Hypothese. Das Wahrscheinlichste bleibt ihm, »dass eine habituelle Schiefiage des Kopfes im Uterus die Verkürzung des Muskels herbeiführt«. Für die Entstehung der zweiten Form nimmt er mit Stromeyer ein Trauma, eine Ruptur des Muskels an; auch er betont das öftere Vorkommen bei Steißlagen.

Friedrich Busch äußerte sich: »Der angeborene Schiefhals beruht, wie Stromeyer zuerst nachwies und jetzt allgemein anerkannt wird, fast ausnahmslos darauf, dass der Musculus sterno-cleido-mastoideus bei der Geburt eingerissen ist und sich an der Rissstelle durch narbige Schrumpfung verkürzt hat. Es findet sich diese Deformität fast nur bei Kindern, an deren Kopf bei der Geburt entweder mit der Zange oder noch häufiger bei Steiß- und Fußlagen am nachfolgenden Kopfe erhebliche Traktionen ausgeführt worden sind, welche eben die Einrisse bewirken. — In ganz seltenen Fällen beruht das Caput obstipum auf einer angeborenen Deformität der Halswirbelsäule, die selbst wahrscheinlich hervorgerufen ist durch Druck im Uterus«.

Petersen hält nun die Ansicht, dass eine Zerreißung des einen

Kopfnickers mit nachfolgender Verkürzung die Ursache unserer Affektion sei, trotz Stromeyer und seiner Anhänger für nicht erwiesen, da bei keinem Muskel nach subkutaner Zerreißung eine Verkürzung folge. Eher glaubt er, dass eine angeborene Verkürzung zur Zerreißung bei der Geburt inklinire als umgekehrt.

Dem gegenüber betont Maas: »Die Entstehung des Caput obstipum durch Läsion des Musculus sterno-cleido-mastoideus bei der Geburt steht durch viele gute Beobachtungen so fest, dass Petersen nichts daran ändern wird.«

Auch Volkmann wendet sich auf Grund seiner Beobachtungen bei den offenen Myotomien des Kopfnicker-Schiefhalses gegen Petersen. Zwar giebt er ihm für viele Fälle Recht, aber doch nicht für alle. Denn er fand bei manchen Myotomien, dass der Muskel in der Ausdehnung von mehreren Zollen gar keine kontraktile Muskelsubstanz mehr zeigte, sondern an diesen Stellen in eine weiße schwielige Masse verwandelt war. Die Muskelscheide war nicht mehr darstellbar, der veränderte Muskel mit narbigen Strängen, die theils zur Seite ausstrahlten, theils in die Tiefe führten, verwachsen. In anderen Fällen war ein begrenzter Sehnenfleck vorhanden, oder einzelne schwielige Stränge.

»Jedenfalls sind solche Veränderungen nur durch aktive und zwar sehr lebhafte Processe zu erklären; durch fehlerhafte Haltung, Raummangel in utero etc. kann Derartiges nicht zu Stande kommen.«

H. Fischer spricht sich wie folgt aus: »Das Caput obstipum kommt vor congenital (in Familien erblich) oder gleich nach der Geburt entstanden. Diese Form wird auf eine habituelle Schieflage des Kopfes des Foetus in utero mit nachfolgender Schrumpfung und Verkürzung des Muskels zurückgeführt (sie findet sich besonders auf der rechten Seite), oder im zweiten Falle als eine cirkumskripte (seltener diffuse) Geschwulst kurz nach der Geburt über dem Kopfnicker gefühlt. Man führt sie auf Zerrung und Insulte des Muskels während der Geburt zurück. Durch diese entstehe eine blutige Suffusion des Muskels, auch der ganzen Halsseite, und schließlich Induration und Retraktion des Muskels. Stromeyer nahm als Ursache dieser Muskelverletzungen Traktionen am Kopfe oder Druck auf den Hals des Kindes mit den Zangenlöffeln an. Petersen leugnete die Möglichkeit solcher Muskelverletzungen und hielt diese Schiefhälse für angeboren, wie mir scheint mit Unrecht. In der Mehrzahl der Fälle sitzen die Hämatome in der Scheide des Muskels. Sie können ohne Schaden aufgesogen werden. Sind aber die Zerreißungen umfangreich, die Kopfhaltung dabei eine schiefe, so tritt auch eine Verkürzung des Muskels ein. — Die Beobachtung hat gezeigt, dass diese Hämatome auch bei ganz spontanen Geburten eintreten können.

Hüter-Lossen sieht das myogene Caput obstipum nur für die Minderzahl als angeboren an: »in der größten Mehrzahl der Fälle bildet sich das Caput obstipum erst nach der Geburt aus.« Mit Stromeyer nimmt er als Ursache einen inter partum erworbenen Riss einer Anzahl Fasern des Sterno-cleido-mastoideus an. »Am häufigsten entsteht dieser Riss bei der Geburt mit vorausgehendem Steiße, wobei der nachfolgende Kopf im kleinen Becken eingeklemmt wird. Dann zerrt die Kraft der austreibenden Wehen, vielleicht auch die kräftige Hand der Hebamme oder des Geburtshelfers an dem einen oder anderen Kopfnicker, und einige Fasern des übermäßig gespannten Muskels reißen ein. Fast ausnahmslos bestätigen die Mütter, welche Kinder mit ausgebildetem Caput obstipum zur Behandlung bringen, die Entbindung coccyge praevio. Zuweilen wird die Verletzung gleich nach der Geburt bemerkt und kann dann Gegenstand einer prophylaktischen Behandlung werden. In anderen Fällen beobachtet man noch mehrere Wochen nach der Geburt in der Mitte des Sterno-cleido-mastoideus eine spindelförmige, sehr harte Anschwellung, die einem Fibrom oder Chondrom nicht unähnlich sieht. Diese Anschwellung bildet sich ohne jede Behandlung im Laufe der ersten Lebensmonate zurück und erweist sich dadurch als traumatische Hyperplasie des Muskels, als eine Art Muskelcallus. Mit der Zeit geht nun an diesem Muskelriss eine erhebliche Verkürzung des Muskels hervor, die theils auf narbige Schrumpfung, theils auf ein Zurückbleiben im Wachsthume zu beziehen ist, weil das Kind, um Spannung und Schmerzen zu vermeiden, die Ansatzpunkte des Muskels willkürlich nähert und den Kopf dauernd in Abduktion hält.«

So deducirt Lossen, ohne überhaupt Petersen's Theorie zu erwähnen. Kolaczek und Leser sprechen von einem Schiefhals nach Muskelzerreißung. Landerer erkennt einen angeborenen und einen durch Muskelverletzung entstandenen Torticollis an; ebenso Billroth und Hoffa.

In ähnlicher Weise spricht sich auch Tillmanns aus. Nach ihm ist der muskuläre Schiefhals nur ausnahmsweise angeboren, fast stets handelt es sich um eine erworbene und zwar narbige Kontraktur des Musculus sterno-cleido-mastoideus und der Halsfascie in Folge von Quetschung und Zerreißung dieser Theile während des Geburtsakts. Auch er betont das öftere Vorkommen bei Steißgeburten.

Fabry und Colombara (aus der Schule Trendelenburg's und Witzel's) wenden sich, ebenso wie Zehnder (aus der Schule von Bergmann's und Fehleisen's) und Krummacher (aus der Schule Bardeleben's und Beely's) gegen Petersen. Sie erkennen alle einen wirklich angeborenen und einen intra partum acquirirten Schiefhals an; aber die ersteren lassen die wirklich angeborene Form nur für die

Minderzahl gelten. Krummacher führt für seine Anschauung auch die klinischen Vorlesungen von Bergmann's und Olshausen's an, in denen dieselbe Ansicht zum Ausdruck gegeben.

Petersen geht nun neuerdings nochmals auf die Ätiologie des muskulären Schiefhalses ein.

Er behauptet, in nichts von seinen Gegnern belehrt worden zu sein. Nach ihm ist der Schiefhals angeboren[1]), ein Muskelriss bei der Geburt zwar nicht auszuschließen, aber nicht die Ursache des Torticollis. Er sieht in einer intrauterinen Annäherung der beiden Ansatzpunkte des Muskels den Grund zur Verkürzung. Die Ursache hierfür findet er »ungezwungen« in »amniotischen Verwachsungen«, die bei vielen Missbildungen, wie ja Ahlfeld bewiesen, eine Rolle spielen.

Er ist der Überzeugung, dass Verwachsungen seitens des Amnion und der Gesichtshaut oder verspätete Lösung der Schafhaut an dieser Stelle einen Schiefhals herbeiführen können. Eine solche Verwachsung braucht in den letzten Monaten gar nicht mehr zu bestehen, sondern kann schon frühzeitig geschwunden sein und doch die Ursache des Caput obstipum abgeben. »Dauernde Annäherung der beiden Ansatzpunkte in einer frühen Zeit des Uterinlebens ist sicher im Stande, ein Zurückbleiben im Wachsthum zu bewirken, also eine Verkürzung, die sich dann auch später, nach Lösung der Verwachsung, nicht mehr ausgleicht.«

Er findet auch den Grund, wesshalb die Schiefhälse hauptsächlich rechtsseitig sind. Denn Missbildungen, an denen das Amnion betheiligt ist, werden besonders links angetroffen, z. B. Hasenscharten. »Wenn nun aber die linke Gesichtsseite mit dem Amnion verwachsen ist, so legt sich natürlich der Körper nicht mit der linken Seite an die betreffende Eiwand, sondern er pendelt nach der Mitte der Eihöhle, wo er am meisten Platz hat.«

Als Stütze für seine Hypothese giebt er einen Fall an mit rechtsseitiger Hasenscharte mit Fehlen des rechten Radius und mit linksseitigem Torticollis.

»Die amniotischen Verwachsungen geben nun auch,« um Petersen's eigene Worte zu gebrauchen, »zwanglos eine Erklärung dafür ab, dass Caput obstipum so oft bei Steißgeburten und schweren Kopfgeburten vorkommt. Es lässt sich sehr wohl denken, dass die länger bestehenden Verwachsungen die Kopflage verhindern, und ebenso lässt es sich denken, dass durch länger bestehende Verwachsungen der Kopf oben festgehalten wird und nicht in das kleine Becken sinken kann, wodurch dann wieder Wehenschwäche eintritt, die Geburt verzögert und erschwert wird.« Den Volkmann'schen Befunden spricht er die ihnen vindicirte Bedeutung ab. Er beruft sich auf Heusinger und Lüning, die bei Muskeln mit zweifellos angeborener Verkürzung ähnliche Erscheinungen beschrieben, ferner auf Bouvier's Fall von sekundärem Schiefhals mit ähnlichem Befund.

[1]) cf. übrigens von Ammon l. c. S. 577 ff.

In der Deutung der Volkmann'schen Beobachtungen stimmt ihm Riedel bei, der im Hinblick auf den Muskelbefund bei sekundärem, durch Wirbelluxation verursachtem Torticollis Volkmann's Schlüsse für vielleicht etwas gewagt hält.

Whitman kam nach genauen Untersuchungen an einem großen Krankenhausmaterial zu der Überzeugung, dass in den meisten Fällen der angeborene Schiefhals vor der Entbindung entstanden sei. Bei sieben Fällen von Hämatomen des Muskels, die er weiter beobachten konnte, trat kein Schiefhals ein. Für einen Theil der angeborenen Form macht er einen in utero verkürzten Muskel verantwortlich. Auch glaubt er, dass oft ein Tumor in dem Muskel ein Hämatom vortäusche.

Golding-Bird betont, dass der angeborene Schiefhals stets mit halbseitiger Gesichtsatrophie verbunden sei, und zwar ausnahmslos rechtsseitig. Er glaubt nun, dass beide Affektionen derselben Ursache entspringen, und nimmt als solche ein centrales Leiden ähnlicher Natur an, wie es die primäre akute Poliencephalitis Strümpell's sei. Schiefhals und Gesichtsatrophie sind nach ihm mit dem paralytischen Klumpfuß in Parallele zu stellen.

Aus all den angegebenen Ausführungen erkennt man, dass von einem klaren Einblick in die Verhältnisse, unter denen der muskuläre Schiefhals, zumal bei Steißlagen, zu Stande kommt, nicht die Rede sein kann. Die Ätiologie des angeborenen oder wenigstens gleich nach der Geburt zur Manifestation gelangenden Schiefhalses ist noch völlig ungeklärt.

Die einen Autoren stehen voll und ganz auf dem Stromeyer'schen Standpunkte, Petersen und Whitman erkennen nur einen direkt angeborenen Torticollis an, während die meisten, ja die weitaus meisten mehr eine Mittelstellung einnehmen, indem sie für eine kleine, aber nur für eine kleine Zahl eine intrauterine, für die Mehrzahl der Fälle jedoch eine extrauterine, richtiger intra partum bewirkte, Entstehung annehmen. Alle aber betonen das öftere Vorkommen der Affektion bei Steißlagen.

Warum jedoch und in wie fern gerade Steißlagen diese Prädisposition zeigen, darüber gehen die Meinungen, wenn überhaupt eine ausgesprochen worden ist, weit auseinander.

Wir stehen hier vor einem Räthsel, das leider trotz aller schönen Theorien und Hypothesen noch ungelöst ist.

Was speciell die Ansicht Golding-Bird's angeht, dass der angeborene Schiefhals stets mit halbseitiger Gesichtsatrophie und stets rechts vorkomme, so kann ich aus eigener Erfahrung gerade zwei entgegengesetzte Fälle anführen.

Bei einem Kinde, das ich in Querlage vorfand (Kopf rechts, Füße links) und desshalb wenden und extrahiren musste, fand sich kurz nach der Geburt linksseitiger Torticollis und linksseitige Gesichtsatrophie, richtiger Gesichts-Verkleinerung und Strabismus divergens.

Weiter bei einem mit auffallend asymmetrischer Kopfbildung in

Schädellage spontan geborenen Mädchen ist die linke Gesichtshälfte die kleinere; der Hals dagegen wird nach rechts geneigt.

In beiden Fällen ist der Hals ziemlich bequem in die richtige Stellung zu bringen, nichts von einer Kontraktur, eben so wenig von einem Hämatom zu bemerken. Der Schiefhals ist entschieden angeboren, die Muskelkürzung aber ganz gering.

Beide Fälle (der eine ist Ende April, der andere Anfang August vorigen Jahres geboren) bessern sich unter geeigneter Therapie augenscheinlich[1]; nur die Asymmetrie des Schädels ist dieselbe geblieben.

Ich betone letzteres Moment in Hinblick auf eine Beobachtung von Meinhard Schmidt, der in einem ähnlichen Fall spontanen Rückgang des Schiefhalses sowie der Schädelasymmetrie sah.

Es ist hier wohl angebracht, etwas näher auf die Schädelasymmetrie bei Torticollis einzugehen.

Bouvier, Krummacher, Petersen und wie eben erwähnt Golding-Bird haben schon ähnliche Fälle von gleichzeitigem Schiefhals und Schiefheit des Schädels, wie der Meinhard Schmidt'sche und die meinen sind, beschrieben[2].

Es ist im höchsten Grade interessant, wie schon Krummacher betont, dass eine erst allgemein als sekundäre Veränderung des Torticollis bezeichnete Erscheinung direkt angeboren zur Beobachtung kommt.

Auch in den Dissertationen von Fabry und Zehnder finde ich bei einigen ganz jungen Kindern neben Schiefhals auffallende Schädeldeformitäten notirt, während bei den anderen und zum Theil älteren Patienten nichts davon angegeben wird, so dass man sich versucht fühlt, auch diese Schädelasymmetrie als primäre aufzufassen.

Es ist dieses Moment für die wirklich angeborenen Schiefhälse vielleicht ein nicht zu unterschätzendes Merkmal, vielleicht sogar wie Golding-Bird es will (er spricht allerdings von Gesichtsatrophie) von differentialdiagnostischer Bedeutung. Ob mit Recht, das müssen erst weitere Beobachtungen lehren.

Auch ein weiteres sonst für sekundär gehaltenes Symptom, die Verkrümmung der Wirbelsäule, ist von Friedrich Busch in einem Falle angeboren beobachtet worden; allerdings wird von ihm der Schiefhals dieser Verkrümmung der Halswirbelsäule zugeschrieben.

All diese Thatsachen zeigen, dass die Schiefhals-Frage, soweit die muskuläre, sogenannte angeborene Form in Betracht kommt, noch nicht gelöst und klargestellt ist.

Durch Petersen ist diese Frage in den Vordergrund gestellt worden; er selbst hat sich in mehreren Arbeiten der Lösung dieser Frage gewidmet; dass er sie gelöst hätte, möchte wohl zu bezweifeln sein.

---

1) Inzwischen ist der Torticollis beseitigt.

2) Vgl. auch Bohn, Deutsche Klinik 1864, S. 504.

Er kennt, wie früher erwähnt, nur eine angeborene Form; den Muskelrissen, die während der Geburt am Kopfnicker in Scene treten können, legt er keine Bedeutung bei, da bis jetzt kein Fall, bei dem in Folge dieser Läsion ein Torticollis entstanden, beobachtet sei, wenigstens vermisst er den Nachweis, dass der lädirte Muskel normal gewesen.

Nun beschreibt Münchmeyer einen Fall, wo durch den Druck des Zangenlöffels auf den Ansatz des Kopfnickers eine stärkere Blutung in diesem Muskel, und im Anschluss daran ein ausgesprochenes Caput obstipum entstand.

Auch mein Fall I, wo gleich am Tage nach der Entbindung das Hämatom und die Schiefstellung des Halses entdeckt und selbst nach einem Vierteljahr, wenn auch in geringem Maße, aber auch unter sorgfältiger Behandlung, zu beobachten ist, gehört hierher[1]).

Zwar haben Bohn, Küstner, Whitman (und vielleicht noch manche andere Autoren) Hämatome des Sterno-cleido-mastoideus ohne nachfolgende Kontraktur gesehen.

Aber was beweist dies? All diese Fälle waren doch von Anfang an beobachtet und gewiss auch entsprechend behandelt worden, wie Lossen ganz richtig sich ausdrückt, mit ihrem Hämatom »der Gegenstand prophylaktischer Behandlung« gewesen.

In den weitaus meisten Fällen wird aber der Schiefhals erst nach Wochen, ja nach Monaten entdeckt, gewöhnlich erst dann, wenn das Kind aus den Kissen genommen wird. Dass hier Hämatome und Muskelläsionen bestanden und den Grund zu der Verkürzung gegeben haben können, das lässt sich zwar nicht strikte behaupten, aber eben so wenig in Abrede stellen; wohl aber ist es glaublich und wahrscheinlich.

Denn wenn ein Kind intra partum eine Läsion des Kopfnickers acquirirt, wird es wohl die verletzte und gewiss auch schmerzhafte Seite schonen und den Kopf nach der verletzten Seite neigen.

Wenn diese Neigung und Schiefhaltung Wochen, ja Monate hindurch stattfindet, dann wird wohl eine schließliche Verkürzung des Muskels plausibel erscheinen.

So gut wie Petersen eine intrauterine Verkürzung durch temporäre Annäherung beider Ansatzpunkte des Muskels annimmt, so gut wird man wohl auch bei extrauteriner Annäherung genannter Punkte, wenn sie Wochen, ja Monate lang anhält, ganz seinen Experimenten am Kaninchen gemäß, eine Verkürzung erwarten dürfen.

Wenn der Schiefhals stets angeboren wäre, dann müssten freilich unsere Geburtshelfer außerordentlich unachtsam sein, denn bis jetzt sind nur ganz wenige Fälle der Art bekannt.

Aber ich glaube, dass Petersen in seiner zweiten Arbeit unabsichtlich alle Argumente, die für einen muskulären Schiefhals nach Läsionen des Kopfnickers sprechen, selbst aufgeführt hat.

1) Inzwischen geheilt.

So sagt er: »dass die Hämatome, wenn überhaupt so, jedenfalls nur ganz kurze Zeit empfindlich sind, sicher nicht so lange, dass die Zeit genügt, um eine Verkürzung herbeizuführen«, weiter »dass Neugeborene keine eigene Bewegungen mit ihrem verhältnismäßig so großen Kopfe, der einfach dem Gesetze der Schwere folgt, machen«. — »Übrigens spricht nichts dagegen, dass das Leiden angeboren ist, wenn die Verkürzung erst später zur Beobachtung kommt; die Kürze des kindlichen Halses und der Mangel an eigenen Bewegungen lässt einen Fehler geringen Grades sehr leicht übersehen. Denn es ist sehr wahrscheinlich, dass der anfangs nur wenig verkürzte Muskel sich mit der Zeit verhältnismäßig immer mehr verkürzt, weil er im Wachsthum zurückbleibt. Dies dürfte besonders der Fall sein, wenn eine sehnige Entartung des Muskels vorliegt.«

Nehmen wir nun an, dass ein Kind bei der Geburt eine Läsion des einen Kopfnickers, ein Hämatom desselben acquirirt, nehmen wir an, dass dieses Hämatom nur ganz kurze Zeit schmerzhaft ist, und dass das Kind während dieser Zeit den Hals schief hält, nehmen wir an, dass das Kind, das seinen großen Kopf bei dem Mangel von Eigenbewegungen einfach dem Gesetze der Schwere folgen lässt, diesen schweren Kopf unbehindert — und bei der Kürze des kindlichen Halses und dem Mangel an eigenen Bewegungen kann ein Fehler geringen Grades sehr leicht übersehen werden — weiter nach der Seite hängen lässt, dann ist es sehr wahrscheinlich, dass eine Kürzung des Muskels eintreten wird, die anfangs mäßig, mit der Zeit aber immer bedeutender wird, weil eben der Muskel im Wachsthum zurückbleibt.

Petersen nimmt ferner das Thierexperiment zu Hilfe und beweist am jungen Kaninchen, bei dem das eine Hinterbein vier Wochen lang durch Verband in Spitzfußstellung gehalten und dadurch eine Verkürzung des Gastro-cnemius erzielt worden war, dass bei starkem Wachsthum andauernde Annäherung der Ansatzpunkte im Stande ist, zu einer Verkürzung des Muskels zu führen, und dass kein Grund aufzufinden ist, warum dieses nicht auch beim Menschen der Fall sein solle?

Hierin wird man Petersen unbedingt Recht geben. Ist es doch eine feststehende Thatsache, dass bei Annäherung der Ansatzpunkte, wenn sie eine gewisse Zeit besteht, eine Verkürzung der betreffenden Muskeln stattzufinden pflegt. Ich erinnere an den Pes equino-varus bei schwerem Unterleibstyphus etc., an das Caput obstipum (Bardeleben) bei Typhus, auch selbst an den Pes equino-varus paralyticus (Meusel, Volkmann). Da es sich in Petersen's Versuchen wie in den angezogenen Fällen um normal lange, nicht um angeboren verkürzte Muskeln handelte, wird dieses Moment für unsere Ansicht in erster Linie sprechen. Weniger vermag ich der Hypothese der amniotischen Verwachsungen, die für die Steißlagen und Schiefhälse verantwortlich gemacht werden, zuzustimmen.

Es heißt doch ein Räthsel zu einem andern fügen, eine Hypothese

durch eine andere stützen, wenn Petersen alle Schiefhälse für angeboren hält, Zerreißungen des Sterno-cleido-mastoideus in Folge einer Prädisposition durch eine angeborene Muskelverkürzung entstehen lässt, Volkmann's Befunde, die sich denn doch nicht völlig mit denen von Heusinger, Lüning, Bouvier decken, einfach als intrauterine Veränderungen des Muskels ansieht und als Ursache hierfür sowie der Steißlagen, die Caput obstipum im Gefolge haben, amniotische Verwachsungen, die sich unter Umständen schon früh lösen und »doch die Ursache für Wehenschwäche und schwere Entbindungen abgeben«, annimmt.

Nun kommen bis zur Mitte der Schwangerschaft Beckenendlagen fast eben so häufig wie Kopflagen vor (Winckel), selbst am Ende der Gravidität wird öfter noch Positions- wie Lagewechsel beobachtet. Ein guter Theil der Geburten coccyge praevio verläuft spontan und leicht, und selbst in dieser Kategorie werden Muskelzerreißungen und Schiefhälse angetroffen; all diese Momente machen amniotische Verwachsungen nicht gerade wahrscheinlich.

Auch die Schädelasymmetrie, die wir in manchen Fällen von Torticollis ebenfalls angeboren antreffen, möchte schwer mit Petersen's Theorie zu vereinen sein, da hier intrauterine Druckwirkungen mehr als wahrscheinlich im Spiele sind. Ja Petersen selbst beschreibt einen Fall (Nachtrag zur III. Arbeit), von dem er glaubt, »dass in der That ein Raummangel in der Gebärmutter mit der Missbildung in Zusammenhang gestanden zu haben scheint«, trotzdem er erst kurz vorher erklärt, dass der angeborene Schiefhals aus einem abnormen Verhalten des Amnion resultirt und »einer andern Erklärung nicht bedarf«.

Und der Fall von Meinhard Schmidt, auf den sich Petersen mit Nachdruck beruft, ist nichts weniger als geeignet, für Petersen's Ansicht zu sprechen. Nach 7 Monaten waren Schädelasymmetrie und Schiefhals (nach passiven Bewegungen) geschwunden, von einem wirklichen Torticollis, einer muskulären Kontraktur war also nicht die Rede.

Ich verzichte darauf, Erklärungsversuche, die intrauterine Druckverhältnisse für das Zustandekommen des wirklich angeborenen Schiefhals plausibel erscheinen lassen, vorzuführen, ich begnüge mich damit, nochmals darauf hinzuweise ,

1) dass bei spontanen Steißgeburten Läsionen und Hämatome des Sterno-cleido-mastoideus vorkommen können,
2) dass nach Steißgeburten öfter Caput obstipum in Erscheinung tritt,
3) dass das Caput obstipum entweder direkt bei der Geburt, jedenfalls durch intrauterine Einflüsse verursacht, oder erst post partum, anscheinend durch Muskelläsionen während des Geburtsakts bewirkt, zur Beobachtung kommt,
4) dass Schädelasymmetrie und Schiefhals angeboren sich darstellen können.

Litteratur.

Ad I.

Lehrbücher.

H. Fritsch, Klinik der geburtshilflichen Operationen, Halle a. S. 1888.
A. Martin, Lehrbuch der Geburtshilfe, Wien und Leipzig 1891.
P. Müller, Handbuch der Geburtshilfe, Stuttgart 1889, II. Bd. Kapitel XXV. bearbeitet von O. Küstner.
K. Schröder's Lehrbuch der Geburtshilfe, bearbeitet von Olshausen und J. Veit, Bonn 1891.
O. Spiegelberg's Lehrbuch der Geburtshilfe, bearbeitet von M. Wiener, Lahr 1891.
F. Winckel, Lehrbuch der Geburtshilfe, Leipzig 1889.
A. Dührssen, Geburtshilfliches Vademecum, Berlin 1892.
M. Runge, Lehrbuch der Geburtshilfe, Berlin 1891.
P. Zweifel, Lehrbuch der Geburtshilfe, Stuttgart 1887.
Th. Litzmann, Die Geburt bei engem Becken, 1884.
E. Kormann, Lehrbuch der Geburtshilfe, Tübingen 1884.
J. Cohnstein, Grundriss der Geburtshilfe, Berlin 1885.
L. Kleinwächter, Grundriss der Geburtshilfe, Wien und Leipzig 1881.

Dissertationen etc.

Ludwig Klövekorn, Über die Geburten in der Beckenendlage, Berlin 1867.
Ferdinand Reichmann, Über Beckenendlagen, insbesondere über deren Ätiologie. Marburg 1872.
Adolf Böddecker, Die in der geburtshilflichen Klinik und Poliklinik zu Berlin während der letzten 10 Jahre beobachteten Beckenendlagen, Berlin 1875.
Johann Legiehn, Über die Ätiologie der Beckenendlagen, Königsberg 1887.
Hans Schäublin, Über die Konstanz der Kindeslagen bei wiederholten Geburten, Basel-Leipzig 1888.
Göhlert, Die Zwillinge, Virchow's Archiv 1879 LXXVI, Heft 3.
Oldendorf in Eulenburg's Realencyklopädie, Geburtsstatistik, Bd. VII.
Vögtli, Heredität bei Zwillingsschwangerschaften, Correspondenzblatt f. schweizer Ärzte, 1881. Nr. 14. 471.
J. Dahlem, Die Ätiologie der Beckenendlage etc. München 1886.

Ad II.

A. Verletzungen des Kindes während der Geburt.

Fritsch, Klinik der geburtshilflichen Operationen. Kehrer, Lehrbuch der operativen Geburtshilfe, Stuttgart 1891. Müller's Handbuch der Geburtshilfe, II. Bd., Anhang, bearbeitet von O. Küstner. Schauta, Grundriss der operativen Geburtshilfe, Wien und Leipzig 1892. Spiegelberg's Lehrbuch der Geburtshilfe. Zweifel, Lehrbuch der Geburtshilfe.

Dührssen, Geburtshilfliches Vademecum. Martin, Lehrbuch der Geburtshilfe. Schröder's Lehrbuch der Geburtshilfe. Winckel, Lehrbuch der Geburtshilfe.

Auvard, Arch. de tocolog. 1890 Sept. u. Centralbl. f. Gynäk. 1891, 28. Beely in Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten, VI. Bd., 2. Abth. J. G. Bernstein, Prakt. Handbuch der Geburtshilfe, 1797 S. 91 u. 378. Bohn, Deutsche Klinik 1864. Jac. Cièslewicz, Die Verletzungen des Foetus etc., Halle 1870. Wilh. J. Busch, Lehrbuch d. Geburtskunde 1829. S. 365 u. 366. G. Commentz, de cephalaematomate recens natorum, Berlin 1847. H. De la Dure, Fractures des membres du foetus pendant l'accouchement, Paris 1889. Eisenhart, Mauriceau-Lachapelle'scher oder Wigand-Martin'scher Handgriff, Arch. f. Gyn., 36. Bd., II. Heft. Fasbender, Berliner Beiträge für Geb. u. Gyn. 1873 II. Fr. v. Froriep, Handbuch d. Geburtshilfe 1827 S. 264. C. F. Führer, de sanguinis effusionibus quae cernuntur in recens natorum cranii cavis partu effectis, Marburg 1852. J. Graetzer, Die Krankheiten des Foetus, 1837. Gurlt, Über intrauterine Verletzungen des Knochengerüstes vor und während der Geburt etc. Mon. f. Geb. IX. Hamon, contrib. à l'étude du céphalaematome, Paris 1887. C. F. Hedinger, Über die Knochenverletzungen der Neugeborenen etc., Leipzig 1833. Adolph Henke, Handbuch d. Kinderheilkunde 1809 S. 102 u. 121. Heydrich, Eine seltene Verletzung des Kindes bei der Geburt, Centralbl. f. Gyn. 1890, Nr. 7. H. A. Hirt, de cranii neonatorum fissuris ex partu naturali. Lips. 1815. G. F. Hoerc, de

tumore cranii recens natorum sanguineo, Berlin 1824. K. Hoesslin, Über Verletzungen des Kindes, vorzugsweise des Schädels bei spont. Geburt etc. Strassburg 1890. Hofmokl, Über traumat. Luxat. bei Neugeborenen, Med. Jahrb., Wien 1877. J. B. Hoffmann, Über löffelförmige Schädelimpressionen beim Neugeborenen, Halle 1869. Hohl, Lehrb. der Geburtshilfe 1862, S. 658 u. f. Jouslain, Des enfoncements et fractures du crâne produits chez les nouveau-nés pendant l'accouchement, Paris 1865. Joulin, De la version pelvienne, de ses avantages et de sesinconvénients et de l'application du forceps dans les cas de retrécissements du bassin, Mémoires de l'Académie de Médecin 1865 t. XXXVI. Kehrer, Über die Schädelimpressionen der Neugeborenen 1873. Kl. Koehler, Über intrauterine Schädelimpressionen der Neugeborenen, Berlin 1869. Hermann Kornfeld, Handbuch der gerichtl. Medicin 1884. S. 307. G. J. L. Koerber, Die Knochenbeschädigungen der Früchte während der Schwangerschaft, während und nach der Geburt, Würzburg 1835. Koeberlé, Note sur les enfoncements du crâne chez les nouveau-nés, Gazette médicale de Strassbourg 1858. Küstner, Die typischen Verletzungen der Extremitäten-Knochen des Kindes durch den Geburtshelfer, Habilitationsschrift, Halle 1877. Derselbe, Die Steiß- und Fußlagen, ihre Gefahren und ihre Behandlung, Volkmann's Sammlung klin. Vortr. Nr. 140 und ebenda Nr. 167, Über die Verletzungen der Extremitäten des Kindes bei der Geburt, ferner Centralbl. f. Gyn. 1886. Kormann, Über die während der Geburt entstandenen löffelförmigen Eindrücke am Schädel etc. Journ. f. Kinderheilkunde 1879. Labat, Recherches cliniques et expérimentales sur la tête du foetus etc., Paris 1881. Lachapelle (Mad.), Pratique des accouchements, Paris 1821. Laphitzondo, De quelques cas de lésions traumatiques éprouvées par le foetus pendant l'accouchement, Paris 1867. Lelièvre, Des enfoncements et des fractures du crâne chez le foetus pendant l'accouchement, Paris 1892. L. A. Lefebure, Des paralysies traumatiques des membres inférieures consécutives à l'accouchement laborieux, Paris 1876. Litzmann, Die Geburt bei engem Becken, 1884. Münchmeyer, Über die Entbindungen mittels der Zange an der Kgl. Frauenklinik in Dresden, Archiv f. Gynäkol., 36. Bd., I. Heft. Nadand, Paralysies obstétr. etc. Paris 1872. Nagel, Die Wendung bei engem Becken, Arch. f. Gyn., 34. Bd., I. Heft. Olshausen, Über die nachträgliche Diagnose des Geburtsverlaufs aus den Veränderungen am Schädel des neugeborenen Kindes, Volkmann's Sammlung klin. Vortr. Nr. 8. Derselbe, Klin. Beiträge zur Gynäkologie und Geburtshilfe 1884. Pajot, Des lésions traumatiques que le foetus peut éprouver pendant l'accouchement, Paris 1853. Derselbe, Obstétrique et Gynécologie, Paris 1882. Parvin, Verletzungen des Fötus bei der Geburt, Journal of the Amer. med. assoc. 1887 u. Centralblatt f. Gynäk. 1888, 22. Rembold, Über Verletzungen des Kopfes und der Glieder des Kindes etc. etc. 1881. W. R. Ress, de capitis neonatorum laesionibus ex partu, Gryph. 1860. M. Runge, Die Krankheiten der ersten Lebenstage 1885. C. Ruge, Zeitschrift für Geb. und Gyn. von E. Martin I. 1876. Robert Salomon, Zur Ätiologie der Drucknekrosen am Schädel Neugeborener, Würzburg 1887. O. von Sassen (nach Sektionen von C. Ruge), Die Verletzungen des Kindes durch die Wendung und Extraktion oder Expression bei Beckenendlagen, Berlin 1874. Fr. Schallhammer, de nonnullis corporis infantium violationibus quae tam partu quam infantis interimendi gratia, perpetrari possunt, Mon. 1832. Carl Schmidt, Beitr. z. den Schädelverletzungen während der Geburt, Kiel 1890. F. Schultze, Über die Entstehung der Entbindungslähmungen, Arch. f. Gyn., Bd. XXXII. Seeligmüller, Über Lähmungen, welche Kinder intra partum acquiriren, Berlin, Klin. W. 1874. von Siebold, Über Fissuren am Kopfe Neugeborener bei nat. Geburt, Frankf. 1832. Skrzecka, Vierteljahrschr. f. g. Med. 1869, X. Allan Sym, Verletzung d. kindl. Nackens etc., Edinb. med. Journ. 1889 Sept. und Centralbl. f. G. 1891 S. 102. Tarnier, Des cas dans lesquels l'extraction du foetus est nécessaire et des procédés opératives relatifs à cette extraction, Paris 1860. Thierry, Des accidents qui résultent de l'application du forceps, Paris 1849. Veit, Centralbl. f. Gynäk. 1890 S. 508. Vilcoq, Fractures intrautérines, Paris 1888. Wegscheider, Beitr. z. Geburtsh., Berlin 1873. H. Wiegand, Die Geburt des Menschen 1839 S. 408 u. 409. Zacke, Beitr. z. Kapitel d. Verletzungen des Kindes während der Geburt, Berlin 1889. Zancarol, Des accidents du seigle ergoté et de l'application du forceps pendant l'accouchement, Paris 1864. Zeller, De cephal. recens natorum, Heidelbg. 1822. Zillner, Ruptura flexurae sigmoideae neonati intra partum, Berlin 1884 etc. etc.

Ad II.

B. Caput obstipum.

Albert, Chirurg. Diagnostik 1887. Ammon, Monatsschrift f. Med. Augenh. u. Chirurgie Bd. II. S. 577 1839. Baginsky, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. Bardeleben, Lehrbuch der Chirurgie u. Orthop., 8. Aufl. III. Billroth, Allg. Chirurgie 1880, 649 u. 657. Bohn, Deutsche Klinik 1864. Bouvier, Bull. de l'Acad. de méd. 1846. I. XII. Bradford, Boston med. tim. 1882. Brown, Reports of cases treated at the Bont. Just. 1850. Friedrich Busch, von Ziemssen's Allg. Therap. II. Bd., II. Th., S. 53. Wilhelm Busch, Lehrb. d. topogr. Chirurg., Berlin 1869. Colombara, Über den angeborenen muskulären Schiefhals, Bonn 1891. Dieffenbach, Theor.-prakt. Handbuch der Chirurgie III, Berlin 1830. Armin Drissen, De capitis obstipitate, Berlin 1859. Eugène Ducurtil, De la lénotomie à ciel ouvert comme traitement du torticollis musculaire chronique consecutif à une rétraction du Sterno-cleido-mastoidien, Paris 1889. J. Fabry, Über muskulären Schiefhals, Bonn 1885. G. Fischer, Deutsche Chirurgie, Lieferung 34. H. Fischer, Specielle Chirurgie 1892. Fleury, Arch. génér. de med. II. Fritsch, Klinik der geburtshilflichen Operationen. Genzmer, Specielle Chirurgie 1884. Golding-Bird, Congenital wry-neck. (caput obstip. congenit. Torticollis congenit.); with remarks on facial hemiotrophy St. Guy's Hosp. Rep. 1890 XXXII. und Jahresbericht von Hirsch und Virchow für 1891, Bd. II, Abth. II 437 u. f. Graser, Zur Ätiologie und Therapie des Caput obstipum, Münch. med. Wochenschrift 1887, Nr. 13. Jules Guérin, Mémoire sur une nouvelle méthode de traitement du Torticollis ancien, Paris 1840. Heinrich Gürleth, Über Verkrümmung des Halses, Erlangen 1840. G. Fr. Jäger, Caput obstipum, Tübingen 1737. Henoch, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. Heusinger, Bericht d. anthropom. Anatomie in Würzburg 1826. Hoffa, Lehrb. d. Orthopäd. Chirurgie 1891 p. 183 ff. L. Hopp, Zur Therapie des Caput obstipum, Tübingen 1865. Hueter-Lossen, Lehrbuch der Chirurgie 1892. König, Lehrbuch der Chirurgie. Kolaczek, Grundriss der Chirurgie 1884. Adalbert Krug, De capite obstipo, Halle 1865. G. Krummacher, Zur Ätiologie der Schädelasymmetrie beim angeborenen Schiefhals, Berlin 1889. Küstner in P. Müller's Handbuch der Geburtshilfe. Landerer, Allg. Chirurgie 1890. Leser, Die specielle Chirurgie etc. 1890. Lüning, Zur Anatomie des congenital. Caput obst., Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1888 Nr. 1. Maas, Fortschritte der Medicin 1884. Münchmeyer, Arch. f. Gyn., 36. Bd. I. Hft. J. van Meehren, Heel- en Geneeskonstige Aanmerkingen, t'Amsterdam 1668. Cap. 30. Op. von Florianus. Parvin, Journ. of the Amer. med. assoc. 1887 u. Centralbl. f. G. 1888, 22. Petersen, v. Langenbeck's Archiv f. klin. Chirurgie Bd. XXX. Derselbe, v. Langenbeck's Arch., Bd. 42, Heft IV. Derselbe, Zeitschrift für Orthop. Chirurgie 1891, Bd. I, Heft I. Petersson, De capite obstipo, Berlin 1852. Philipps, La ténotomie sous-coutane, Paris 1841. Rennecke, Centralbl. f. Gyn. 1886 Nr. 22. Riedel, in König's Allg. Chirurgie 1885, 287 u. f. H. von Roonhuysen, Histor. Heilkuren in 2 Theile verfass. Anmerkungen in's Deutsche übers. Nürnberg 1674 XXII u. XXIII. Seeligmüller in Eulenburg's Realencyklopädie. Schauta, Grundriss der operativen Geburtshilfe 1892. Meinhard Schmidt, Centralbl. f. Chirurgie 1890 Nr. 30. Zum Kapitel des Schiefhalses. Paul Schmidt, De capitis obstipitate, Berlin 1850. Spencer, On haematoma of the sterno-mastoid muscle in new-born children. Journ. of pathol. and bacteriol. I 1. u. Centralblatt f. Klin. Medic. 1893. 15. 327. Swan, the brit. Journ. of med. Science 1879. Spiegelberg-Wiener, Lehrbuch der Geburtshilfe. Stromeyer, Beiträge zur operat Orthopädik, Hannover. Derselbe, Chirurgie II, Freiburg 1864. Tillmanns, Lehrbuch der speciellen Chirurgie 1892. Tulpius, Observ. med. Liber IV, 2. Ausg. 1652. C. Ruge, Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. von E. Martin I 1876. Volkmann, Das sogenannte Caput obstipum und die offene Durchschneidung des Musculus sterno-cleido-mastoideus, Centralbl. f. Chirurgie 1885. Vonck, Studie over het Caput obstip. muscul., Amsterdam C. Madder 1857. Whitman, Observation on torticollis, with particular reference to the significance of the so-called hematoma of the sternomastoid muscle. Med. News. Oct. 24 und Jahresbericht von Hirsch und Virchow für 1891 Bd. II, Abth. 2, S. 437 u. f. O. Witzel, Zur Kenntnis der sekundären Veränderungen beim muskulären Schiefhals, Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie XVIII 1882. K. Zehnder, Über den muskulären Schiefhals, Berlin 1886 etc.

DATE DUE SLIP

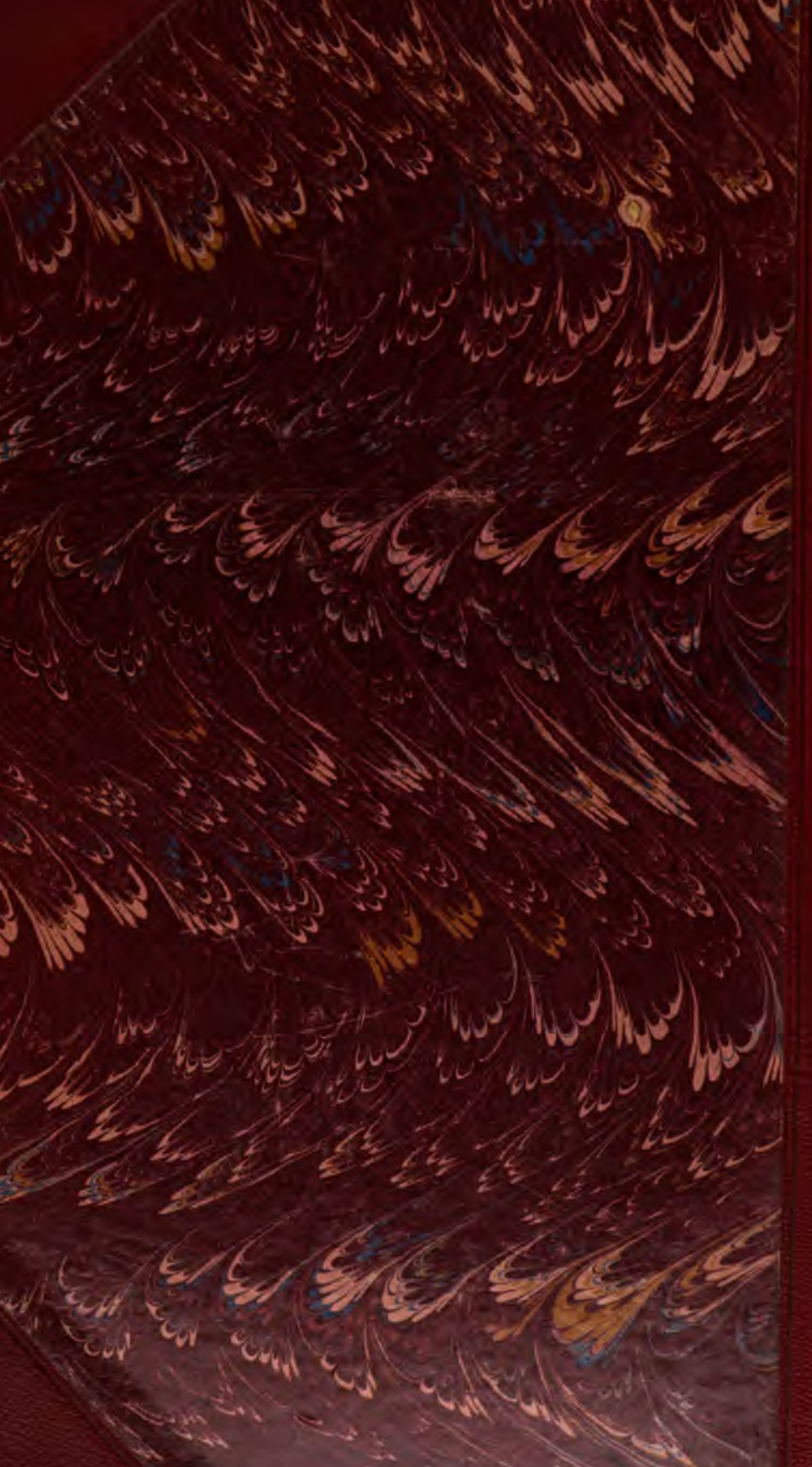
UNIVERSITY OF CALIFORNIA MEDICAL SCHOOL LIBRARY

THIS BOOK IS DUE ON THE LAST DATE STAMPED BELOW

OCT 4 - 1951

2m-8,'21

N.F. Sammlung klinischer Vorträge.
v.1 Gynäkologie. 9260
U. Oregon OCT 4 - 1951 OCT 8 - 1951

9260

University of Hospitals